વર્ધા શિક્ષણ યોજના

'Basic National Education'ના નામથી
પ્રસિદ્ધ થયેલાં ઝાકીર હુસેન કમિટીનાં
નિવેદન તથા અભ્યાસક્રમનો
અનુવાદ



નવજીવન કાર્યાલય
અમદાવાદ

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાવલિ—૯

વર્ધા શિક્ષણ યોજના

'Basic National Education'ના નામથી
પ્રસિદ્ધ થયેલાં ઝાકીર હુસેન કમિટીનાં
નિવેદન તથા અભ્યાસક્રમનો
અનુવાદ



નવજીવન કાર્યાલય
અમદાવાદ

મુદ્રક તથા પ્રકાશક
જીવણજી ડાહ્યાભાઈ દેસાઈ
નવજીવન મુદ્રણાલય, અમદાવાદ

દસ આના

પુનર્મુદ્રણ જૂન, ૧૯૪૦

પ્રકાશકનું નિવેદન

'વર્ધા શિક્ષણ યોજના'ની પહેલી આવૃત્તિ ખપી જવાથી આ તેની બીજી આવૃત્તિ કાઢવામાં આવી છે. તે પુનર્મુદ્રણ જ છે; તેનો લાભ લઈને સળંગ આખો અનુવાદ ફરી વાર નજર તળે આવતાં ભાષામાં ક્યાંક સુધાર્યું છે અને મળી આવેલી ભૂલો ઠીક કરી લીધી છે. પહેલી આવૃત્તિ કરતાં ઓછાં પાનાંમાં આ મુદ્રણ થયું છે તે તેમાં વસ્તુ ઓછું થવાથી નથી, પણ છાપવાની ગોઠવણમાં થઈ શકતી કરકસરને લઈને છે. આથી કરીને આજની મોંઘવારીમાં કિંમતફેર નથી કરવો પડ્યો.

એક હજાર પ્રતની પહેલી આવૃત્તિ દોઢેક વર્ષમાં ખપી ગઈ એ વર્ધાશિક્ષણ યોજના વિષેની જિજ્ઞાસા બતાવનારું ચિહ્ન ગણાય. વર્ધાશિક્ષણનો અખતરો સરકારે શરૂ કર્યો એટલે તેમાં કામ કરનારા શિક્ષકોને માટે આ યોજના પાઠ્ય-પુસ્તક જેવી બની ગઈ છે. આ ઉપરાંત બીજા શિક્ષકોએ (અને તેમાં માધ્યમિક શાળાના શિક્ષકોને પણ હું ગણું છું.) પણ આ યોજનાનો પરિચય કરવો ઘટે; અને પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકો માટેનાં સામાન્ય અધ્યાપન મંદિરોમાં પણ આ નવી યોજનાની રૂપરેખા અભ્યાસમાં રખાવી જોઈએ. કારણ કે, વર્ધાયોજનાની વિગતોમાં ભલે અહીંતહીં ફેરફાર

થયા કે થાઓ; મૂળ મુદ્દાની બાબતમાં એ યોજનાનાં મૂળ-તત્ત્વો દેશના કેળવણીકારોને માન્ય થયાં છે. જેમ કે, મધ્યસ્થ સરકારની શિક્ષણ સલાહકાર સમિતિએ તે સ્વીકાર્યાં છે. એટલે પ્રાથમિક કેળવણીની પુનર્ઘટનામાં આ યોજના પાયારૂપ ભાગ ભજવવાની છે એમ ગણાય. આથી જ આ એનું નવું મુદ્રણ તરત બહાર પાડવામાં આવ્યું છે. આશા છે કે, શિક્ષકો અને કેળવણીપ્રેમી જનતામાં એનો વધુ પ્રચાર થશે.

૧૫-૬-'૪૦

ભૂમિકા

(પહેલી આવૃત્તિમાંથી)

વર્ધા શિક્ષણ યોજનાનો જન્મ ૧૯૩૭ના ઓક્ટોબરની ૨૨, ૨૩માએ વર્ધામાં ગાંધીજીએ બોલાવેલી અખિલ ભારતીય રાષ્ટ્રીય કેળવણી પરિષદમાંથી થયો એમ કહેવાય. તે પરિષદમાં વિચારવા માટે ગાંધીજીએ તેની આગળ જે મૂળ સૂચનાઓ મૂકેલી તે નીચે મુજબની હતી :

"૧. અત્યારની શિક્ષણપદ્ધતિથી દેશની જરૂરિયાત કોઈ પણ રીતે સંતોષાતી નથી. શિક્ષણની ઉપલી સર્વ શાખાઓમાં અંગ્રેજી દ્વારા શિક્ષણ અપાતું હોવાને લીધે, ઊંચું શિક્ષણ પામેલા થોડાક લોકો અને નિરક્ષર બહુજનસમાજ એ બેની વચ્ચે કાયમનું અંતર પડી ગયેલું છે. એને લીધે જ્ઞાન જનસમૂહમાં વ્યાપતું અટક્યું છે. અંગ્રેજીને અપાયેલા આ વધારેપડતા મહત્ત્વને લીધે શિક્ષિત વર્ગ ઉપર જે બોજો પડ્યો છે, તેને લીધે તેઓમાં જીવનભરનું માનસિક અપંગપણું આવી ગયું છે, અને તેઓ સ્વદેશમાં જ પરદેશી જેવા બની ગયા છે. ઉદ્યોગશિક્ષણને અભાવે શિક્ષિત વર્ગને કંઈ પણ ઉત્પાદક કામ માટે લગભગ નાલાયક બનાવી મૂક્યો છે ને તેમનાં શરીરને ભારે હાનિ કરી છે. પ્રાથમિક કેળવણી પર ખરચેલા પૈસા એળે જાય છે, કેમ કે બાળકોને જે કંઈક થોડું શીખવવામાં આવે છે તે તેઓ થોડા જ વખતમાં ભૂલી જાય છે; અને એ ભણતર ગામડાં કે શહેર એકેને માટે કંઈ જ ઉપયોગનું નીવડતું નથી. શિક્ષણની ચાલુ પદ્ધતિથી જે લાભ મળે છે તે પણ કર ભરનાર મુખ્ય વર્ગને મળતો નથી, કેમ કે તેમનાં બાળકોને તો સૌથી ઓછું શિક્ષણ મળે છે.

૨. પ્રાથમિક શિક્ષણનો ક્રમ વધારીને ઓછામાં ઓછાં સાત વરસનો કરવો જોઈએ; મૅટ્રિકમાંથી અંગ્રેજી બાદ કરીએ અને ઠીક ઠીક ઉદ્યોગશિક્ષણ ઉમેરીએ એટલું સામાન્ય જ્ઞાન એટલા વખતમાં અપાવું જોઈએ.

૩. બાળકો અને બાળાઓના સર્વાંગી વિકાસને સારુ સર્વ શિક્ષણ, બની શકે ત્યાં લગી, કાંઈક લાભદાયક ઉદ્યોગ દ્વારા અપાવું જોઈએ. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, ઉદ્યોગો બેવડી ગરજ સારે — એક તો, વિદ્યાર્થી પોતાના પરિશ્રમના ફળ દ્વારા પોતાના શિક્ષણનું ખર્ચ આપી શકે; અને બીજું, સાથે સાથે નિશાળમાં શીખેલા ઉદ્યોગથી તેનામાં રહેલા પુરુષત્વ કે સ્ત્રીત્વનો સર્વાંગી વિકાસ થાય.

જમીન, મકાનો અને સાધનસામગ્રીની કિંમત વિદ્યાર્થીની મહેનતની કમાણીમાંથી નીકળે એવો ઇરાદો રાખેલો નથી.

રૂ, ઊન અને રેશમની બધી ક્રિયાઓ — વીણવું, સાફ કરવું, (કપાસને) લોઢવો, પીંજવું, કાંતવું, રંગવું, કાંજી પાવી, તાણી કરવી; ભરત, સીવણ, કાગળની બનાવટ, ચોપડીઓ બાંધવી, સુતારી, રમકડાંની બનાવટ, ગોળની બનાવટ, વગેરે અવશ્ય એવા ઉદ્યોગ છે, જે ઝાઝી મૂડીના રોકાણ વિના સહેલાઈથી શીખી ને ચલાવી શકાય.

છોકરાછોકરીઓ જે ઉદ્યોગો શીખે તેમાં તેમને કામ આપવાની બાંયધરી રાજ્ય આપે, કે રાજ્યે ઠરાવેલી કિંમતે એમણે બનાવેલો માલ ખરીદી લે, તો આ પ્રાથમિક કેળવણી એ છોકરાછોકરીઓને આજીવિકા કમાઈ લેવા જેટલું શિક્ષણ જરૂર આપે.

૪. ઉચ્ચ શિક્ષણ ખાનગી સાહસ પર છોડી દેવું જોઈએ; એ શિક્ષણમાં અનેક ઉદ્યોગ, કારીગરીની કળાઓ, સાહિત્ય અથવા લલિતકળા, વગેરેમાં રાષ્ટ્રને આવશ્યક એવું શિક્ષણ આપવાની ગોઠવણ કરી શકાય.

સરકારી વિદ્યાપીઠો કેવળ પરીક્ષા લેનારી સંસ્થાઓ જ રહે, અને પોતાનું ખરચ પરીક્ષાઓની ફીમાંથી કાઢી સ્વાવલંબી બને.

વિદ્યાપીઠો કેળવણીના આખા ક્ષેત્રની સંભાળ રાખશે, અને કેળવણીનાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરશે અને મંજૂર કરશે. કોઈ પણ ખાનગી નિશાળ તે પ્રાંતની વિદ્યાપીઠની અગાઉથી મંજૂરી લીધા વિના ચાલવી ન જોઈએ. વિદ્યાપીઠ (યુનિવર્સિટી)ના 'ચાર્ટર' સુપાત્ર અને પ્રામાણિક માણસોના કોઈ પણ મંડળને છૂટે હાથે અપાવા જોઈએ. માત્ર એટલી ચોખવટ હમેશાં રાખવી જોઈએ કે, એ વિદ્યાપીઠો પાછળ સરકારને કંઈ જ ખરચ

નહિ કરવું પડે. સરકાર માત્ર એક મધ્યવર્તી કેળવણી ખાતું જ ચલાવશે."

આ સૂચના આપણી આખી શિક્ષણ-વ્યવસ્થામાં મૌલિક પરિવર્તન માગનારી છે. ગાંધીજીએ પ્રમુખપદેથી પોતાની આ સૂચનાનો સંદર્ભ સમજાવતાં કહ્યું હતું તેમ, તેની અંદર 'પ્રાથમિક કેળવણી તેમ જ કૉલેજની કેળવણી બંનેનો ઉલ્લેખ કરેલો છે.' તેવડા મોટા વ્યાપક ક્ષેત્રમાં ચર્ચા કરવામાં જો પરિષદ રોકાય તો મૂર્ત રૂપે કોઈ ઠરાવ પર આવવું કદાચ મુશ્કેલ પડે, એ ઉઘાડું છે. એટલે, પરિષદના કાર્યપ્રદેશની મર્યાદા સૂચવતાં ગાંધીજીએ પ્રમુખપદેથી જ કહ્યું કે, 'આપણે મુખ્યત્વે પ્રાથમિક કેળવણીનો વિચાર કરવાનો રહેશે;' અને જણાવ્યું કે, તેમાં આજ જેને માધ્યમિક કેળવણી મનાય છે તે પણ સારાંશે આવી જશે, કેમ કે 'મેં પ્રાથમિક કેળવણીમાં માધ્યમિક એટલે હાઈસ્કૂલની કેળવણીનો પણ સમાવેશ કર્યો છે.'

આ પ્રમાણે મર્યાદિત ક્ષેત્રમાં ચર્ચા કરીને વર્ધા પરિષદ જે ઠરાવો ઉપર આવી તે નીચે પ્રમાણે હતા:

"૧. આ પરિષદનો અભિપ્રાય એવો છે કે, સાત વરસ લગીની મફત અને ફરજિયાત કેળવણી રાષ્ટ્રવ્યાપી પાયા પર અપાવી જોઈએ.

૨. કેળવણી જન્મભાષા દ્વારા અપાવી જોઈએ.

૩. આ આખા સમય દરમ્યાન કેળવણીની પ્રક્રિયા કોઈ પ્રકારના શારીરિક અને ઉત્પાદક કામની આસપાસ ગૂંથાવી જોઈએ; અને બાળકનું વાતાવરણ લક્ષમાં રાખીને પસંદ કરેલા એવા મધ્યવર્તી હાથઉદ્યોગની જોડે બને ત્યાં સુધી અનુસંધાન રહે એવી રીતે, તેની બધી શક્તિઓનો વિકાસ થવો જોઈએ કે શિક્ષણ અપાવું જોઈએ: આ પ્રકારની મહાત્મા ગાંધીની સૂચનાને આ પરિષદ અનુમોદન આપે છે.

૪. આ પરિષદ અપેક્ષા રાખે છે કે, આ શિક્ષણપદ્ધતિમાંથી ધીરે ધીરે શિક્ષકોના પગાર નીકળી રહેશે.”

ઠરાવોનો અમલ કરવો સરળ પડે તે સારુ આવશ્યક હતું કે, આગળનાં પગલાં ભરવાની સુગમતા ખાતર એક વ્યવસ્થિત શિક્ષણ-યોજના તૈયાર કરવામાં આવે. એટલે, ‘એ ઠરાવોને ધોરણે, પ્રાંતોના પ્રધાનો પરિષદના ઠરાવોનો અમલ કરી શકે એવી ઢબની, અભ્યાસક્રમની યોજના તૈયાર કરવા’ માટે નીચેના સભ્યોની (નવાં નામો ઉમેરવાની સત્તા સાથે) સમિતિ નીમવામાં આવી: પ્રમુખ: ડૉ. ઝાકીર હુસેન; મંત્રી: શ્રી. આર્યનાયકમ્; સભ્યો: ખ્વાજા ગુલામ સૈયદીન, શ્રી. વિનોબા ભાવે, શ્રી. કાકાસાહેબ કાલેલકર, શ્રી. કિશોરલાલ મશરૂવાળા, શ્રી. જે. સી. કુમારપ્પા, શ્રી. શ્રીકૃષ્ણદાસ જાજુ, અ૦ ખુશાલ ટી૦ શાહ, શ્રી. આશાદેવી.

આ સમિતિએ પોતાનું નિવેદન દોઢેક માસની અંદર જ બહાર પાડ્યું, અને ત્યાર બાદ થોડોક સમય લઈને, પોતાની યોજના પ્રમાણે, ભલામણરૂપે સવિસ્તર એક અભ્યાસક્રમ પણ યોજીને દેશ આગળ રજૂ કર્યો. સમિતિનું નિવેદન અને આ અભ્યાસક્રમ મળીને, આજ જેને દેશ ‘વર્ધા શિક્ષણ યોજના’ને નામે ઓળખે છે, તે થાય છે. આ પુસ્તક એ બેઉને ગુજરાતીમાં રજૂ કરે છે. એમાંનો નિવેદનનો ભાગ કટકે કટકે ‘હરિજન-બંધુ’માં પ્રસિદ્ધ થયો હતો. અભ્યાસક્રમનો ભાગ આ ચોપડીમાં પહેલવહેલો ગુજરાતીમાં ઊતરે છે. હિંદુસ્તાની તાલીમી સંઘે ‘Basic National Education’ના નામથી પ્રસિદ્ધ કરેલા પુસ્તક (બીજી આવૃત્તિ) ઉપરથી તે ઉતાર્યો છે. આમ ટૂંકમાં, આ યોજનાની ભૂમિકા થઈ.

પરંતુ, વર્ધા શિક્ષણ યોજનાની આ ભૂમિકા કરતાં કદાચ વધારે સાચી ભૂમિકા પૂ૦ શ્રી. ગાંધીજીએ આપણા રાષ્ટ્રનું જે વ્યાપક લોકશિક્ષણ છેલ્લાં ૨૫ વર્ષોથી આદર્યું છે તે ગણાય.

તેમાંય ખાસ કરીને જે તેનો કેળવણીવિષયક ભાગ છે તે તેની પ્રત્યક્ષ ભૂમિકા છે. એટલે, વાચકને મારી ભલામણ છે કે, વર્ધા યોજનાને સમજવા માટે તેણે આ ભૂમિકાને પણ બરોબર જાણી લેવી જોઈએ. તેને માટે ગાંધીજીનાં નીચેનાં બે પુસ્તકો ખાસ ભલામણ કરવા જેવાં છે:

૧. ખરી કેળવણી.

૨. કેળવણીનો કોયડો.

ધીમે ધીમે આપણે ત્યાં વર્ધા યોજનાનો અમલ શરૂ થવા લાગ્યો છે; ત્યારે સ્વાભાવિક રીતે તેનું વસ્તુ સમજવા લોકોને ઉત્કંઠા થાય. એને માટે માત્ર છાપાં કે કોઈના અર્ધદગ્ધ અભિપ્રાય ઉપર જ આધાર રાખીને જો લોકમત ચલાવી લે, તો નુકસાન થવાનો પૂરો ભય રહે છે. તેથી યોજનાને સત્તાવાર રજૂ કરતી આ ગુજરાતી પુસ્તિકા આવકારપાત્ર થશે એમ માનું છું. આશા છે કે, જે યોજનાએ દેશભરમાં કાંઈક નવા પરિવર્તનની આશા અને ઉત્કંઠા તથા જિજ્ઞાસા ઉત્પન્ન કરી છે, તેનું ખરું રહસ્ય શું છે તે સમજવામાં આ પુસ્તક ગુજરાતના શિક્ષકવર્ગને તથા ભવિષ્યનું ઘડતર વિચારનાર દેશપ્રેમીને મદદરૂપ થશે.

ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ
તા. ૨૮-૧-'૩૯

મગનભાઈ દેસાઈ

સાંકળિયું

આમુખ

એક હજાર પ્રતની પહેલી (અંગ્રેજી) આવૃત્તિ વેચાઈ ગઈ એ બતાવે છે કે, ડૉ. ઝાકીર હુસેને અને એમની સમિતિએ જેને ‘પાયાની રાષ્ટ્રીય કેળવણી’ કહી છે તે ચીજે હિંદમાં અને હિંદ બહાર ઠીક ઠીક રસ ઉત્પન્ન કર્યો છે. આ ચીજનું ‘ગામડાંના હાથઉદ્યોગો મારફત ગામડાંની રાષ્ટ્રીય કેળવણી’ એવું નામ, ઉપરના નામ કરતાં ઓછું આકર્ષક હોવા છતાં, વધારે સાચું થાત. ‘ગામડાંની’ કહેતાં ઉચ્ચ કહેવાતું કે અંગ્રેજી શિક્ષણ બાદ થાય છે. ‘રાષ્ટ્રીય’ શબ્દ આજ સત્ય અને અહિંસા એ અર્થ સૂચવે છે. અને ‘ગામડાંના હાથઉદ્યોગો મારફત’ એ શબ્દપ્રયોગનો અર્થ એ છે કે, યોજનાકારો શિક્ષકો પાસેથી એવી આશા રાખે છે કે, તેઓ, અમુક પસંદ કરેલા ગામડાંના હાથઉદ્યોગ મારફતે અને ઉપરથી લાદેલાં બંધનો અને દખલગીરી વગરના સ્વતંત્ર વાતાવરણમાં, પોતાનાં ગામડાંનાં બાળકોની બધી શક્તિઓ ખીલી આવે એ રીતે, એમને કેળવણી આપશે.

આ પ્રમાણે વિચારતાં આ યોજના ગામડાંનાં બાળકોની કેળવણીમાં એક ક્રાંતિ છે. કોઈ પણ અર્થમાં, પશ્ચિમથી આયાત કરેલી એ વસ્તુ નથી. જો વાચક આ વસ્તુ ખ્યાલમાં રાખશે તો, જે યોજનાને તૈયાર કરવામાં દેશના કેટલાક ઉત્તમ કેળવણીકારોએ પોતાનું અનન્ય ધ્યાન અર્પેલું છે, તેવી આ યોજનાને તે વધારે સહેલાઈથી સમજી શકશે.

સેગાંવ, વર્ધા
૨૮–૫–૧૯૩૮

મો. ક. ગાંધી

વર્ધા શિક્ષણ યોજના

ખંડ ૧લો

સમિતિનું નિવેદન

ઉપોદ્ઘાત

દિલ્હી, ૨-૧૨-૧૯૩૭

મહાત્મા ગાંધી,

પ્રમુખ, અખિલ ભારત રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ પરિષદ,

વર્ધા

મહાત્માજી,

તા. ૨૩મી ઑક્ટોબર ૧૯૩૭ને રોજ વર્ધામાં ભરાયેલી પરિષદે તેના ઠરાવોમાં સૂચવેલી ઢબે પાયાની કેળવણીની એક યોજના ઘડી કાઢવાને જે સમિતિ નીમી હતી, તેનું નિવેદન આપની આગળ આ સાથે હું રજૂ કરું છું.

સમિતિના જે સભ્યો વર્ધામાં હાજર હતા તેમણે ૨૪મી ઑક્ટોબરે આપની સાથે પ્રાથમિક ચર્ચા કરી હતી. સમિતિ ૨જી અને ૩જી નવેંબરે વર્ધામાં મળી, તેમાં અધ્યાપક શાહ, જે અગત્યના કામને લીધે આવી શક્યા નહોતા, તેમના સિવાયના સર્વ સભ્યો હાજર હતા. તેઓ ફરી વર્ધામાં ૨૩ ને ૨૪મી નવેંબરે ભેગા થયા. ત્યારે અધ્યાપક સૈયદીન આવી શક્યા નહોતા, અને અધ્યાપક શાહ સભાને પહેલે દિવસે જ હાજર રહી શક્યા હતા. આપ જાણીને રાજી થશો કે, સમિતિની ચર્ચાઓ બહુ જ એખલાસથી થઈ હતી અને પોતાથી અપાય એટલો સારામાં સારો ફાળો આપવાની દરેક સભ્યની ઇચ્છા હતી. અમે કોઈના પુરાવા લઈને તો નોંધ્યા નહીં, પણ જે પ્રશ્નો અમારે વિચારવાના હતા તેને વિષે જે સંખ્યાબંધ મિત્રોએ અમને પોતાના વિચારો મોકલી આપ્યા તેમના અમે બહુ જ આભારી છીએ.

અમે જે નિવેદન રજૂ કરીએ છીએ તેમાં રહેલી ખામીએાનું અમને પૂરેપૂરું ભાન છે. અમારી પેાતાની ત્રુટીએાને લીધે તેમ જ સમયની મર્યાદાને લીધે અમારાથી આથી વધારે સારું કામ થઈ શક્યું નથી. દાખલા તરીકે, અમે કેવળ કાંતણ અને વણાટના ઉદ્યોગને જ વિગતવાર અભ્યાસક્રમ આપી શક્યા છીએ. વખત હેાત તેા વધારે ઉદ્યોગેાને માટે એવી યેાજનાએા આપવાનું અમને બહુ ગમત. કેમ કે, શિક્ષણની દૃષ્ટિએ બીજા જે હાથઉદ્યોગેાને એટલેા જ કે એથી સારેા ઉપયેાગ થઈ શકે એવેા હેાય, તેમને અમે એના જેટલું જ મહત્ત્વ આપતા નથી, એવેા ખ્યાલ બંધાતેા અટકાવવા અમે ઇચ્છીએ છીએ. આગળ પર અમે, આપની ઇચ્છા અનુસાર, વર્ગવાર અભ્યાસક્રમની વિગતવાર સંકલિત યેાજના રજૂ કરીશું, ત્યારે ખેતી અને બાગાયતને મૂળ-ઉદ્યોગ ગણીને તેની વિગતવાર યેાજના એમાં આપી શકીશું, એવી આશા અમે રાખીએ છીએ.

જે અનેક પ્રાંતિક સરકારેાએ આ વિષયનું બધું ઉપયેાગી સાહિત્ય અમને મેાકલ્યું હતું તેમનેા અમે આભાર માનીએ છીએ. મધ્ય પ્રાંતની સરકારે તેા એક કેળવણી ખાતાના ને એક ખેતી ખાતાના અધિકારીને અમારી ચર્ચામાં જ્યારે એમની મદદ અમને જોઈએ ત્યારે આપવાને નિયત કરેલા. એટલે એ સરકારના અમે વિશેષપણે આભારી છીએ. શ્રી. આર્યનાયકમ અને શ્રીમતી આશાદેવી તેા આ સમિતિનાં સભ્યેા છે; છતાં પત્રવહેવારના ધેાધનેા એમણે કુશળતાપૂર્વક નિકાલ આણ્યેા છે, અને અમે જે સભાએા ભરી તેને માટે સર્વ આવશ્યક સગવડેા કરી છે, તેને સારુ તેમનેા ખાસ આભાર માનવેા ઘટે છે.

અલીગઢની મુસ્લિમ યુનિવર્સિટીની 'ટીચર્સ ટ્રેનિંગ કૉલેજ'ના અધ્યાપકવર્ગે હૃદયપૂર્વક જે સહકાર આપ્યેા અને તેમના નિષ્ણાત તરીકેના જ્ઞાનનેા અને કીમતી વખતનેા

છૂટથી લાભ લેવા દીધો તેને સારુ હું પોતે તેમનો બહુ અહેસાનમંદ છું.

આ નિવેદન આપની સમક્ષ રજૂ કરતાં અમે હૃદયપૂર્વક એવી આશા રાખીએ છીએ કે, એ નિવેદનમાં આપેલી યોજના, આપની દોરવણી તળે, આપણા દેશમાં સંગીન શિક્ષણતંત્રના મંગળાચરણરૂપ નીવડે.

લિ. સેવક,

ઝાકીર હુસેન

૧

મૂળભૂત સિદ્ધાંતો

ચાલુ શિક્ષણ-પદ્ધતિ

આ દેશમાં જે શિક્ષણપદ્ધતિ અત્યારે ચાલે છે તેને વખોડવામાં હિંદી પ્રજાજનો લગભગ એકમત છે, એમ કહી શકાય. ભૂતકાળમાં એ શિક્ષણપદ્ધતિ રાષ્ટ્રીય જીવનની સૌથી તાત્કાળિક અને આવશ્યક જરૂરિયાતો પૂરી પાડવામાં અને રાષ્ટ્રીય જીવનનાં બળોને અને પ્રવાહોને સંગઠિત કરીને તેમને યોગ્ય માર્ગે વાળવામાં નિષ્ફળ નીવડી છે. આજે, જ્યારે ત્વરિત અને દીર્ઘપરિણામી ફેરફારો રાષ્ટ્રીય તેમ જ આંતરરાષ્ટ્રીય જીવન બંનેને નવું રૂપ આપી રહ્યા છે અને પ્રજાજનો પાસે નવી માગણીઓ કરી રહ્યા છે, તે વખતે એ શિક્ષણપદ્ધતિ બહારના વાતાવરણની કશી પરવા કર્યા વિના અને જીવનના સાચા પ્રવાહોથી અલિપ્ત રહીને જૂની ઘરેડમાં ચાલ્યે જાય છે, અને પોતાના રૂપમાં બદલાયેલા સંજોગોને અનુકૂળ થાય એવું પરિવર્તન કરવા અશક્ત નીવડી છે. અત્યારની પરિસ્થિતિમાં જે સંગીન તત્ત્વો છે તેને તે અનુકૂળ થઈ શકતી નથી; તેમ તેની પાછળ કોઈ જીવનદાયી કે સર્જક આદર્શની પ્રેરણા પણ રહેલી નથી. એ પદ્ધતિ વ્યક્તિઓને સમાજનાં ઉપયોગી ઉત્પાદક અંગો બનવાની, અને પોતાનો બોજો પોતે ઉપાડી સમાજના કામમાં પૂરતો ફાળો આપવાને સમર્થ થવાની તાલીમ આપતી નથી. આજે જગતમાં પારકાના શોષણ પર અને હિંસક બળ પર રચાયેલો જે સ્પર્ધામૂલક અને અમાનુષી અમલ ચાલે છે, તેને ઠેકાણે નવી

સહકારમૂલક સમાજવ્યવસ્થા સ્થાપવામાં મદદ કરવાનું કામ કેળવણીએ કરવું જોઈએ. પણ ચાલુ શિક્ષણપદ્ધતિને એ નવી સમાજવ્યવસ્થાની કશી કલ્પના સરખી નથી. એટલે ચોમેરથી એવી માગણી થઈ રહી છે કે, આજની શિક્ષણપદ્ધતિને ઠેકાણે કોઈક વધારે રચનાત્મક અને મનુષ્યત્વને પોષક એવી શિક્ષણ-પદ્ધતિ ચાલુ કરવી જોઈએ, જે રાષ્ટ્રીય જીવનનાં જરૂરિયાતો અને આદર્શો સાથે વધારે સારી રીતે બંધ બેસે, અને એ જીવનની તાત્કાલિક માગણીઓને સંતોષવાનું વધારે સામર્થ્ય ધરાવતી હોય.

હિંદી બાળકો માટે વિચારાયેલી કેળવણીની કોઈ પણ યોજના પશ્ચિમમાં સ્વીકારાયેલી યોજના કરતાં કેટલીક બાબતોમાં છેક જ ભિન્ન હશે. કેમ કે પશ્ચિમમાં નથી એવું આપણે ત્યાં એ છે કે, હિંદુસ્તાને રાષ્ટ્ર તરીકે, સર્વાંગી સ્વાતંત્ર્યની સિદ્ધિને સારુ, શાંતિ-સ્થાપનાના સાધનરૂપે અહિંસાનો સ્વીકાર કરેલો છે. એટલે આપણાં બાળકોને હિંસા કરતાં અહિંસા શ્રેષ્ઠ છે એ શીખવવાની ખાસ જરૂર રહે છે.

બીજાં અનેક ક્ષેત્રોની પેઠે આ ક્ષેત્રમાં પણ, આ અણીની ઘડીએ, મહાત્મા ગાંધીએ દીર્ઘદૃષ્ટિપૂર્વક રસ્તો બતાવ્યો છે. હિંદી પ્રજાના સ્વભાવની સાથે જેનો મેળ બેસે, અને જે આમવર્ગની કેળવણીના પ્રશ્નનો વહેવારુ રીતે અને બની શકે એટલા ટૂંકા વખતમાં ઉકેલ આણે, એવી શિક્ષણપદ્ધતિ ઘડવાના સવાલ પાછળ એમણે પોતાનાં સર્વ શક્તિ અને ધ્યાન ગયા કેટલાક મહિના થયાં વાપર્યાં છે. એમની યોજનાનો મૂળભૂત વિચાર, જેનું એમણે 'હરિજન'-માંના એમના લેખોમાં અને વર્ધાની શિક્ષણ પરિષદમાં વિવરણ કર્યું છે, તે એ છે કે, કેળવણીના સિદ્ધાંતો જો સાબૂત હોય તો, કેળવણી કંઈક હાથઉદ્યોગ અથવા ઉત્પાદક કામ મારફતે

મહાત્મા ગાંધીની આગેવાની

અપાવી જોઈએ, ને એ જ વસ્તુની આસપાસ શાળામાં અપાતા બધા શિક્ષણની ગૂંથણી થવી જોઈએ. આ ઉદ્યોગ જો કુશળતાથી ને પૂરેપૂરી યોગ્ય ઢબે શીખવવામાં આવે તો તેમાંથી નિશાળને શિક્ષકોના પગારનો કંઈક ભાગ આપવા જેટલું મળતર થવું જોઈએ. એમના કહેવા પ્રમાણે, આથી રાજ્યને મફત અને ફરજિયાત પાયાની કેળવણી તત્કાળ દાખલ કરવામાં પણ મદદ થાય. એમ ન થાય તો દેશની અત્યારની રાજકીય અને આર્થિક પરિસ્થિતિમાં આ કેળવણીનું ખરચ એટલું બધું થાય કે, રાજ્ય એનો બોજો ઉપાડી શકે જ નહીં.

બાળકને કાંઈક અનુકૂળ પ્રકારના ઉત્પાદક કામ વાટે કેળવણી અપાવી જોઈએ, એ વિચારની ભલામણ કરવામાં આધુનિક કેળવણીકારો લગભગ એકમત છે. અખંડ સર્વાંગી કેળવણી આપવાના પ્રશ્નનો સૌથી અસરકારક ઉકેલ આ પદ્ધતિમાં રહેલો છે એમ માનવામાં આવે છે.

નિશાળોમાં હાથઉદ્યોગ

માનસશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ એ ઇષ્ટ છે, કેમ કે કેવળ સાક્ષરી અને તાત્ત્વિક કેળવણીના જુલમમાંથી બાળકને તે રાહત આપે છે. એવી કેળવણીની સામે બાળકનો ક્રિયાશીલ સ્વભાવ હમેશાં વિરોધ ઉઠાવે જ છે, અને એ સુચિહ્ન છે. અનુભવનાં બૌદ્ધિક અને વ્યાવહારિક તત્ત્વોની વચ્ચે ઉદ્યોગ સમતોલપણું આણે છે; અને શરીર તથા મનને સાથેસાથ કેળવવાનું એને સાધન બનાવી શકાય. એથી બાળકને ઉપરછલ્લું અક્ષરજ્ઞાન (જેનો અર્થ, ઘણી વાર છાપેલું વાંચવાની શક્તિ એવો થાય છે, જે બરોબર નથી.) નથી મળતું, પણ અક્ષર-જ્ઞાનના કરતાં ઘણી વધારે અગત્યની એવી, હાથ અને બુદ્ધિ કંઈક રચનાત્મક કામ માટે વાપરવાની શક્તિ મળે છે. આને

'સમગ્ર મનુષ્યનું અક્ષરજ્ઞાન' (જો એવો શબ્દપ્રયોગ થઈ શકે તો) કહી શકાય.

હવે આનો સમાજની દૃષ્ટિએ વિચાર કરીએ. કેળવણીમાં આવું વહેવારુ ઉત્પાદક કામ દાખલ થાય, અને રાષ્ટ્રનાં બધાં બાળકો એમાં ભાગ લે, તો આજે હાથપગનો શ્રમ અને બુદ્ધિનો શ્રમ કરનારાઓની વચ્ચે, બંનેને હાનિકારક એવી જે સૂગની દીવાલ છે, તે તૂટી પડવામાં મદદ મળે. ઉપરાંત, બાળકમાં શરીરશ્રમના ગૌરવની અને મનુષ્યસમાજની એકતાની સાચી ભાવના કેળવવાનો જે એકમાત્ર રસ્તો છે, તે દ્વારા એ ભાવના કેળવાય, એ એક અમૂલ્ય નૈતિક લાભ છે.

હવે આર્થિક દૃષ્ટિએ વિચાર કરીએ. આ યોજનાનો જો બુદ્ધિપુરઃસર અને કુશળતાપૂર્વક અમલ થાય, તો તે આપણા કારીગરોની ઉત્પાદનશક્તિ વધારશે, અને તેમને તેમના ફુરસદના વખતનો સદુપયોગ કરવાની શક્તિ આપશે.

કેવળ કેળવણીની જ દૃષ્ટિએ વિચાર કરીએ તો, કંઈક ઉપયોગી હાથઉદ્યોગને કેળવણીનો પાયો બનાવવાથી બાળકે પ્રાપ્ત કરેલા જ્ઞાનમાં વધારે પ્રત્યક્ષપણું અને યથાર્થતા આણી શકાશે. આ રીતે જ્ઞાનનું જીવનની સાથે અનુસંધાન સધાશે, અને જ્ઞાનનાં અનેક અંગોનો એકબીજાની સાથે મેળ જામશે.

આ લાભો મેળવવા માટે બે શરતોનું કાળજીપૂર્વક પાલન થાય એ અતિશય જરૂરનું છે: એક તો એ કે, જે

બે આવશ્યક શરતો

હાથઉદ્યોગ કે ઉત્પાદક કામ પસંદ કરવામાં આવે તે એવું હોવું જોઈએ કે તેની વાટે કેળવણી આપવાનો પુષ્કળ અવકાશ હોય. એ કામનો અગત્યનાં માનવી પ્રવૃત્તિઓ અને હિતોની સાથે સ્વાભાવિક સંબંધ હોવો જોઈએ; અને એ કામ એવું હોવું જોઈએ કે તેનો વિસ્તાર શાળાના આખા

અભ્યાસક્રમ જેટલો થઈ શકે એમ હોય. અમારા નિવેદનમાં આગળ ઉપર, મૂળ-ઉદ્યોગોની પસંદગી વિષેની ભલામણો કરતાં, અમે આ મુદ્દા પર ખાસ લક્ષ આપ્યું છે; અને જેઓ આ યોજનાની સાથે કોઈ પણ રીતે સંબંધ ધરાવતા હોય તેમને અમારી વિનંતી છે કે, તેઓ આ અગત્યનો વિચાર ધ્યાનમાં રાખે. કેળવણીની આ નવી યોજનાનો મુખ્ય ઉદ્દેશ યંત્રવત્ કોઈ ઉદ્યોગ કરી શકે એવા કારીગરો પેદા કરવાનો નથી, પણ ઉદ્યોગની ક્રિયાઓમાં કેળવણી મળવાનો જે અવકાશ રહેલો છે તેનો લાભ ઉઠાવવાનો છે. આને સારુ એ આવશ્યક છે કે, ઉત્પાદક કામ એ શાળાના અભ્યાસક્રમનું—તેના ઉદ્યોગવિભાગનું—એક અંગ હોય એટલું જ નહીં, પણ બીજા બધા વિષયો શીખવવાની પદ્ધતિ પણ એમાંથી સૂઝવી જોઈએ. બાળકો સમૂહમાં મળીને કામ કરે, યોજના કરે, ચોકસાઈ સાચવે, નવું વિચારી કાઢે, અને વ્યક્તિગત જવાબદારી સમજે, એ ગુણો આમાંથી શીખવવાના છે એ વસ્તુ પર ભાર દેવાવો જોઈએ. એ આશય બતાવવા ગાંધીજીએ કહ્યું છે કે, 'દરેક હાથઉદ્યોગ આજની પેઠે કેવળ યાંત્રિક રીતે નહીં પણ શાસ્ત્રીય રીતે શીખવવાનો છે. એટલે કે, દરેક ક્રિયા શા માટે ને કેવી રીતે થાય છે એ બાળકે શીખવું જોઈએ;'—બેશક, બાળકે જાતે નિરીક્ષણ કરીને અને અનુભવ લઈને એ શીખવું રહ્યું છે. પણ બીજા બધા વિષયો જૂની ઘરેડમાં શીખવાતા ચાલુ રહે તેની સાથે સાથે અભ્યાસક્રમમાં એક બીજો વિષય—વણાટ, કાંતણ કે સુતારી—કેવળ ઉમેરવામાં આવે, તો અમને ખાતરી છે કે, તેથી બાળકો શીખવેલું નિષ્ક્રિય ભાવે ગ્રહણ કરતાં થઈ જશે, અને જ્ઞાનના ન કળી શકાય એવા અને એકબીજાથી નિરાળા એવા વિભાગો પડી જશે. અને એમ થાય તો આ યોજનાનું સાચું પ્રયોજન અને એનો આત્મા હણાશે.

અમારી એવી પણ તીવ્ર ઇચ્છા છે કે, જે શિક્ષકો અને કેળવણીકારો આ કેળવણીનું નવું સાહસ ઉપાડે, તેમણે એની જડમાં રહેલો નાગરિકતાનો આદર્શ સ્પષ્ટપણે સમજવો જોઈએ. આધુનિક ભારતવર્ષમાં, દેશના સામાજિક, રાજકીય, આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક પ્રજાજીવનમાં આમવર્ગનો ફાળો ને પ્રભાવ દિવસે દિવસે વધવાનો છે. નવી પેઢીને ઓછામાં ઓછું તેના પોતાના પ્રશ્નો, હકો અને કર્તવ્યો સમજવાની તક તો મળવી જોઈએ. નાગરિકતાના હકો અને કર્તવ્યોનો બુદ્ધિપૂર્વક અમલ કરવાને માટે લોકોને ઓછામાં ઓછી આવશ્યક કેળવણી આપે એવી સાવ નવી શિક્ષણપદ્ધતિ જરૂરની છે. બીજું, આધુનિક કાળમાં, બુદ્ધિશાળી નાગરિક સમાજનો સક્રિય સભ્ય હોવો જોઈએ, અને એક સંગઠિત સુધરેલા સમાજના સભ્ય તરીકે તેને માથે સમાજનું જે ઋણ હોય તે કશાક ઉપયોગી સેવાને રૂપે પાછું વાળવાની શક્તિ તેનામાં હોવી જોઈએ. જે કેળવણી સમાજ પર બોજારૂપ થનારા ને (ગરીબ કે તવંગર) મફતનું ખાનારાને પેદા કરે તે કેળવણી કશા કામની નથી. એવી કેળવણી સમાજની ઉત્પાદનશક્તિ અને કાર્યશક્તિને હાનિ કરે છે એટલું જ નહીં, પણ ભયાનક ને અનીતિમય માનસ પેદા કરે છે. આ યોજનાનો ઉદ્દેશ એવા શ્રમજીવીઓ પેદા કરવાનો છે કે જેઓ સર્વ પ્રકારના ઉપયોગી કામને — ભંગીકામ સુધ્ધાંના શરીર-શ્રમ સાથે — માનભર્યું માનશે, અને જેઓ પોતાના પગ પર ઊભા રહેવાને સમર્થ અને રાજી બંને હશે.

યોજનાના ગર્ભમાં રહેલો નાગરિકત્વનો આદર્શ

નિશાળમાં થતા કામનો સમાજના કામની સાથે આવો નિકટનો સંબંધ બંધાવાથી, બાળકો નિશાળના વાતાવરણમાં પ્રાપ્ત કરેલી દૃષ્ટિ અને વૃત્તિઓ બહારના વિશાળ જગતમાં

લઈ જઈ શકશે. આમ અમે જે નવી યોજનાની હિમાયત કરી રહ્યા છીએ, તેનું ધ્યેય ભવિષ્યના પ્રજાજનોમાં વ્યક્તિત્વની કિંમત, આત્મગૌરવ અને કાર્યશક્તિની તીવ્ર ભાવના પેદા કરવાનું રહેશે, અને એ યોજના તેમનામાં આત્મસુધારણાની અને સહકારમૂલક સમાજમાં રહીને સમાજસેવા કરવાની ઇચ્છા બળવાન બનાવશે.

ટૂંકામાં, આ યોજનાના મૂળમાં પરસ્પર સહકાર પર રચાયેલા સમાજની કલ્પના રહેલી છે. એવા સમાજમાં, બચપણ અને જુવાનીની કુમળી વયમાં સમાજસેવાનો હેતુ બાળકોની સર્વ પ્રવૃત્તિઓમાં ઓતપ્રોત રહેશે. શાળામાં ભણવાના કાળમાં પણ તેમને એમ લાગશે કે, આપણે રાષ્ટ્રીય કેળવણીના મહાન પ્રયોગમાં સીધી રીતે અને જાતે મદદ કરી રહ્યાં છીએ.

આ યોજનાના 'સ્વાવલંબન'ના અંગ વિષે બે શબ્દ કહેવા આવશ્યક લાગે છે, કેમ કે એને વિષે ઘણી ગેરસમજ પેદા થયેલી છે. અમે એટલો સ્પષ્ટ ખુલાસો કરવા માગીએ છીએ કે, પાયાની કેળવણીની જે યોજનાની રૂપરેખા વર્ધા પરિષદે આપી હતી અને જેનો અહીં વિસ્તાર કરેલો છે, તે સ્વતંત્રપણે વિચાર કરતાં સંગીન છે.

યોજનાનો સ્વાવલંબનનો પાયો

એ કોઈ પણ અર્થમાં 'સ્વાવલંબી' ન હોય, તોપણ કેળવણીને સાબૂત પાયા પર મૂકવાને અને રાષ્ટ્રીય પુનર્ઘટનાના એક કાર્ય તરીકે, આ યોજનાનો સ્વીકાર થવો જોઈએ. પણ આ કેળવણી અનાયાસે એના ચાલુ ખરચનો મોટો ભાગ પૂરો પાડશે એ સદ્ભાગ્યની વાત છે. અમે આ નિવેદનમાં જ આગળ જતાં બતાવવાની આશા રાખીએ છીએ કે, વર્ધા પરિષદે ઠરાવેલી મર્યાદાની અંદર એ કેળવણી પોતાનું ખર્ચ ઠીક ઠીક અંશે કાઢી શકે એમ છે. કાંતણવણાટનો મૂળ-

ઉદ્યોગ ચલાવતી નિશાળ તેના પોતાના ચાલુ ખર્ચમાં કેટલો ફાળો આપે તેના આંકડા (તેના અભ્યાસક્રમમાં ખંડ ૨માં) આપેલા છે.

આ ઉદ્યોગની બાબતમાં આ ગણતરી કરતાં અમને કશી મુશ્કેલી નડી નહીં, કેમ કે ગયાં સત્તર વરસથી મહાત્મા ગાંધીની દોરવણી તળે નિષ્ણાતો એ પ્રકારનું કામ કરતા આવ્યા છે. એમાં મજૂરીનો હિસાબ ચરખા સંઘે મહારાષ્ટ્રમાં ઠરાવેલા ધોરણે ગણેલો છે. બીજા ઉદ્યોગોની બાબતમાં ચાલુ બજારભાવોને ધોરણે ગણતરી કરી શકાય. મહાત્માજીએ ચોકસ સૂચના કરી છે કે, રાજ્યે તેના ભાવિ નાગરિકોએ નિશાળમાં કરેલા કામની પેદાશ, ઉપર ગણેલા ભાવે, ખરીદી લેવાની ખોળાધરી આપવી જોઈએ. એ મતને અમારો હાર્દિક ટેકો છે. તેમણે કહ્યું છે, "આ રીતે દરેક નિશાળ સ્વાવલંબી થઈ શકે. માત્ર શરત એ છે કે, એમણે તૈયાર કરેલી ચીજો રાજ્યે ખરીદી લેવી જોઈએ." ('હરિજનબંધુ': ૧–૮–'૩૭)

આ યોજનાનાં આર્થિક પરિણામોનો વિચાર કોરે મૂકીએ તોયે, અમારો મત એવો છે કે, શિક્ષણમાં તેમ જ વિદ્યાર્થીઓના કામમાં ચોકસાઈ અને કુશળતા આણવા સારુ એક માપી શકાય એવો અંકુશ ઉપયોગી છે. એવા કંઈક અંકુશ વિના કામ ઢીલું પડી જાય ને તેની શિક્ષણની દૃષ્ટિએ કશી કિંમત ન રહે, એવો મોટો ભય છે. જે કેળવણીકારોએ વખતોવખત પોતાની નિશાળોમાં 'હાથપગની કેળવણી' કે બીજી 'પ્રત્યક્ષ કરવાની પ્રવૃત્તિઓ' દાખલ કરી છે, તેમના અનુભવ પરથી આ વસ્તુ દીવા જેવી દેખાઈ આવે છે.

પણ અહીં અમારે એક આવશ્યક ચેતવણી આપી દેવી જોઈએ : એક દેખીતો ભય એવો છે કે, આ યોજનાનો અમલ કરવામાં કદાચ તેની આર્થિક બાજુ પર એટલો બધો ભાર દેવામાં આવે કે, તેમાં સંસ્કારપ્રદાન અને કેળવણીનાં જે

ધ્યેયો રહેલાં છે તે માર્યાં જાય. શિક્ષકો કદાચ પોતાનાં બધાં ધ્યાન અને શક્તિ બાળકો પાસેથી વધારેમાં વધારે મજૂરી કરાવવામાં વાપરે, અને ઉદ્યોગશિક્ષણમાં બુદ્ધિ, સમાજસેવાની ભાવના, સદાચાર વગેરેના સંવર્ધનની જે કલ્પના અને શક્યતા છે તેના તરફ દુર્લક્ષ કરે. આ મુદ્દો શિક્ષકોની તાલીમમાં તેમ જ શિક્ષણની દેખરેખ રાખનાર નિરીક્ષકોના કામની યોજનામાં સતત ધ્યાનમાં રખાવો જોઈએ, અને આખી શિક્ષણ-પ્રવૃત્તિ એ કલ્પનાથી રંગાવી જોઈએ.

૨

ધ્યેયો

અમારી પાસે જે ટૂંકો વખત હતો, એટલામાં સાત વરસની આખી મુદતનો સવિસ્તર સંકલિત અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવાનું અમારાથી બની શક્યું નથી. છતાં, જુદાં જુદાં મથાળાં નીચે, અમે નવી શાળાઓનાં ધ્યેયો રજૂ કરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. ભવિષ્યમાં દરેક પ્રાંતિક શિક્ષણ સમિતિમાં એક અભ્યાસક્રમ બનાવનાર નિષ્ણાત હોવો જોઈએ. એનું કામ સાતે વરસનો પૂરો સંકલિત સવિસ્તર અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવાનું રહે. નવી શાળાઓમાંના એમના કીમતી નિરીક્ષણને પરિણામે, કુશળ નિરીક્ષકો અને માર્ગદર્શકોના હાથ નીચે કામ કરતા શિક્ષકો આ કામને માટે પાયારૂપ થઈ પડે એવી વીગતો પૂરી પાડી શકશે. છતાં અમે એક સંકલિત અભ્યાસ-ક્રમની આછી રૂપરેખા આપવાનો પ્રયત્ન કરીએ છીએ, જે આ નિવેદનના વધારારૂપે રહેશે.

पायानी केळवणीनां सात वरसना कार्यक्रमनी आछी रूपरेखा

૧. મૂળ-ઉદ્યોગ

પસંદ કરેલા હાથઉદ્યોગમાં વિદ્યાર્થીએ એટલી ઠીક ઠીક કુશળતા પ્રાપ્ત કરવી જોઈએ કે જેથી આખો અભ્યાસક્રમ પૂરો કર્યાં પછી તે ધંધા તરીકે એ ઉદ્યોગ ચલાવી શકે.

જુદી જુદી નિશાળોમાં મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે નીચેનામાંથી પસંદગી કરી શકાય:

ક. કાંતણુ અને વણાટ,

ખ. સુતારી,

ગ. ખેતી,

ઘ. ફળ અને શાકની બાગાયત,

ઙ. ચામડાનું કામ,

ચ. જેને માટે સ્થાનિક અને ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ અનુકૂળ હોય અને ઉપર (પૃ. ૯–૧૦) જણાવેલી શરતો જે પૂરી પાડે એવો બીજો કોઈ પણ હાથઉદ્યોગ.

જ્યાં કાંતણ અને વણાટ સિવાયનો બીજો કોઈ ઉદ્યોગ મૂળ-ઉદ્યોગ હોય, ત્યાં પણ વિદ્યાર્થીઓ પાસે, પીંજવામાં ને તકલી પર કાંતવામાં ઓછામાં ઓછી અમુક કુશળતાની અને તે ગાળામાં થતા સહેલા ખેતીકામ સાથે પ્રત્યક્ષ પરિચયની અપેક્ષા રખાશે.

૨. જન્મભાષા

जन्मभाषानुं योग्य शिक्षण એ સર્વ કેળવણીનો પાયો છે. અસરકારક રીતે બોલવાની અને શુદ્ધ તથા સ્પષ્ટ રીતે વાંચવા લખવાની શક્તિ વિના કોઈ પણ માણસ ચોકસ રીતે વિચાર ન કરી શકે કે તેને ચોકસ ભાષામાં વ્યક્ત ન કરી શકે. વળી જન્મભાષા એ બાળકને તેની પ્રજાના વિચારો, ભાવનાઓ અને

આકાંક્ષાઓના સમૃદ્ધ વારસાનો પરિચય કરાવવાનું એક સાધન છે; અને તેથી તેને સામાજિક કેળવણીનું તેમ જ બાળકમાં નીતિ અને સદાચારના સાચા ખ્યાલો પેદા કરવાનું કીમતી સાધન બનાવી શકાય. વળી, બાળકની કલાભિરુચિ ને સૌંદર્ય પારખવાની શક્તિ બહાર વ્યક્ત થવાને માટે જન્મભાષા એ સ્વાભાવિક સાધન છે; અને જો યોગ્ય રીતે કામ લેવામાં આવે તો સાહિત્યનો અભ્યાસ આનંદ અને સર્જનાત્મક ઉપભોગનું મૂળ બને છે. સાત વરસના અભ્યાસક્રમને અંતે નીચેનાં ધ્યેયો સવિશેષપણે સિદ્ધ થવાં જોઈએ:

૧. બાળકની આસપાસની પરિસ્થિતિમાંનાં વસ્તુઓ, માણસો અને બનાવો વિષે છૂટથી, સ્વાભાવિકપણે અને આત્મવિશ્વાસથી વાતચીત કરવાની શક્તિ. આ શક્તિમાંથી ધીરે ધીરે નીચેની શક્તિ ખીલવી જોઈએ:

૨. કોઈ પણ રોજના સામાન્ય વિષય પર સ્પષ્ટપણે, એકધારું અને મુદ્દાસર બોલવાની શક્તિ.

૩. સાધારણ અઘરા એવા લખેલા ફકરા મૂંગે મોઢે, સમજીને અને ઝપાટાભેર વાંચવાની શક્તિ. (આ શક્તિ ઓછામાં ઓછી એટલી હદ લગી ખીલવી જોઈએ કે વિદ્યાર્થી સામાન્ય છાપાં ને માસિકો વાંચી શકે.)

૪. ગદ્ય અને પદ્ય બંને મોટેથી—સ્પષ્ટ ઉચ્ચારે, લખાણના ભાવ પ્રગટ થાય એવી રીતે અને રસભેર—વાંચવાની શક્તિ. (અત્યારે નિશાળોમાં વાચનની જે નિર્જીવ, એકસૂરી ને કંટાળાભરી રીત ચાલે છે તે છોડી દેવાનું વિદ્યાર્થીને આવડવું જોઈએ.)

૫. અનુક્રમણિકા અને વિષયસૂચી વાપરવાની, શબ્દકોશો અને સંદર્ભગ્રંથો જરૂર પડચે જોવાની, અને સામાન્યપણે પુસ્તકાલયનો ઉપયોગ કરી તેમાંથી માહિતી અને જ્ઞાન મેળવવાની શક્તિ.

૬. સહેજે ઊકલે એવા અક્ષરે, શુદ્ધ જોડણીમાં અને ઠીક ઠીક ઝડપભેર લખવાની શક્તિ.

૭. રોજના બનાવો ને ઘટનાઓ સાદી ને સ્પષ્ટ શૈલીમાં લખીને વર્ણવવાની,—દા. ત. કંઈક સામુદાયિક કામ માટે ગામડામાં મળેલી સભાઓના હેવાલ લખવાની,—શક્તિ.

૮. અંગત કાગળો લખવાની અને વેપારધંધાનો સાદો પત્રવહેવાર ચલાવવાની શક્તિ.

૯. શિષ્ટ લેખકોનાં લખાણો કે તેમાંના ફકરાઓના અભ્યાસ દ્વારા એમનાં લખાણોનો પરિચય, અને તેમાં રસ.

ગણિતના શિક્ષણનો ઉદ્દેશ એ છે કે, વિદ્યાર્થીમાં તેના ઉદ્યોગને અંગે તેમ જ તેનાં ઘર અને સમાજને અંગે ઊભા થતા સામાન્ય અંકગણિત અને ભૂમિતિના

૩. ગણિત

પ્રશ્નો ઝપાટાભેર ઉકેલવાની શક્તિ ખીલવવી. વિદ્યાર્થીઓએ વેપારી વહીવટ અને નામાનું જ્ઞાન પણ મેળવવું જોઈએ.

અમને લાગે છે કે, આ ધ્યેય સાધવાને સારુ નીચેનાંનું જ્ઞાન આપીને તેના ઠીક ઠીક દાખલા ગણાવવા જોઈએ:

સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર; ભાંજણી; અપૂર્ણાંક; દશાંશ; ત્રિરાશી; એકમ પદ્ધતિ; વ્યાજ; માપકરણનાં મૂળતત્ત્વો; વહેવારુ ભૂમિતિ; નામાનાં મૂળતત્ત્વો.

આ વિષય શીખવતાં કેવળ સંખ્યાઓ ન ગણાવવી જોઈએ. મૂળ-ઉદ્યોગને અંગે તેમ જ શાળા તથા સમાજના જીવનમાં ઊભા થતા ખરેખરા અનેકવિધ પ્રશ્નોને અંગે દાખલા બનાવીને ગણિતના જીવનની સાથેનો નિકટનો સંબંધ બતાવવો જોઈએ. આને અંગે આંકડા તેમ જ નાણાંના હિસાબો ગણતાં વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિના વિકાસને માટે પૂરતી તક મળી રહેશે.

समाजपरिचयनां ध्येयो आ प्रमाणे छे :

૪. સમાજ-પરિચય

૧. સામાન્યપણે માનવજાતિની અને વિશેષે કરીને હિંદુસ્તાનની પ્રગતિમાં માનવોચિત વ્યાપક રસ વિદ્યાર્થીમાં ખીલવવો.

૨. વિદ્યાર્થીમાં તેની આસપાસની સામાજિક તથા ભૌગોલિક પરિસ્થિતિની યોગ્ય સમજ પેદા કરવી; અને તે સુધારવાની ધગશ જગાવવી.

૩. જન્મભૂમિને વિષે પ્રેમ, તેના ભૂતકાળને વિષે પૂજ્યભાવ, અને ભવિષ્યમાં પ્રેમ, સત્ય અને ન્યાયના પાયા પર રચાયેલા સંયુક્ત સહકારી સમાજનું નિવાસસ્થાન બનવા તે નિર્માયેલી છે એવી ભાવના વિદ્યાર્થીમાં પેદા કરવાં.

૪. નાગરિકતાના હક્કો અને જવાબદારીઓનું ભાન પેદા કરવું.

૫. જે ગુણો માણસને વિશ્વાસપાત્ર સાથી અને ભરોસાદાર પાડોશી બનાવે છે, તેવા વ્યક્તિગત અને સામાજિક સદ્ગુણોનું સંવર્ધન કરવું.

૬. જગતના ધર્મોને વિષે પરસ્પર આદરની ભાવના ખીલવવી.

ઇતિહાસ, ભૂગોળ, સમાજશાસ્ત્ર અને વર્તમાન ઘટનાઓના અભ્યાસક્રમોની સાથે, જગતના ભિન્ન ભિન્ન ધર્મોનો આદરપૂર્વક (મૂળ સિદ્ધાંતોમાં એમની વચ્ચે કેવો સંપૂર્ણ મેળ છે એ બતાવવા માટે) કરેલો અભ્યાસ આ ધ્યેયો સિદ્ધ કરવામાં મદદ કરશે. આ અભ્યાસ બાળકના પોતાની આસપાસના વાતાવરણ અને તેને અંગેના પ્રશ્નોથી શરૂ થવો જોઈએ. માણસો પોતાની જુદી જુદી જરૂરિયાતો કેવી અનેક રીતે પૂરી પાડે છે તે જાણવાનો રસ વિદ્યાર્થીમાં પેદા કરવો જોઈએ. સ્ત્રીપુરુષોનાં જીવન અને કાર્યને વિષે એમની ઉત્સુકતા જાગ્રત કરવાનો આરંભ અહીંથી કરવો જોઈએ.

૧. હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસની સાદી રૂપરેખા આપવી. પ્રજાના સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક જીવનના વિકાસમાં જે મુખ્ય ઘટનાઓ હોય તેના પર ભાર મૂકવો, અને વધારે વિશાળ એવી રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક એકતા પ્રત્યે ધીરે ધીરે પ્રયાણ ચાલી રહ્યું છે તે બતાવવું. પ્રેમ, સત્ય અને ન્યાય, સહકાર-મૂલક પુરુષાર્થ, રાષ્ટ્રીય એકતા, અને મનુષ્યમાત્રની સમાનતા ને ભ્રાતૃતા પર ભાર મૂકવો. આ વિષય શીખવતાં નીચલાં ધોરણોમાં મુખ્યત્વે સ્ત્રીપુરુષોનાં ચરિત્રો કહેવાં,' ને ઉપલાં ધોરણોમાં સંસ્કૃતિ અને સમાજના ખ્યાલ આપવા. ભૂતકાળનું અભિમાન એ અધઃપાત પામી ગર્વિષ્ઠ અને એકલપેટા રાષ્ટ્રવાદમાં ન પરિણમે એની સંભાળ રાખવી. માનવજાતિના મહાન મુક્તિદાતાઓ અને તેમના શાંતિમય વિજયોની વાર્તાઓને અભ્યાસક્રમમાં અગ્રસ્થાન આપવું. સર્વ પ્રકારની અહિંસા અને તેને અંગેના સદ્‌ગુણો એ હિંસા અને છળકપટ કરતાં શ્રેષ્ઠ છે, એ બતાવનારા પ્રસંગો ઇતિહાસ અને વર્તમાન જીવન-માંથી ખાસ વર્ણવી બતાવવા. હિંદી રાષ્ટ્રીય જાગૃતિનો ઇતિહાસ શીખીને, તેની સાથે સાથે સામાજિક, રાજકીય અને આર્થિક સ્વાતંત્ર્યની પ્રાપ્તિ માટેની હિંદુસ્તાનની લડતનું રહસ્ય વિદ્યાર્થીઓ ખરેખર સમજતા થાય, તો એનો પોતાને ફાળે આવતો બોજો હર્ષભેર સહન કરવાની અને સંધિકાળનાં કષ્ટો સહન કરવાની તૈયારી વિદ્યાર્થીઓમાં આવે. દરેક નિશાળમાં રાષ્ટ્રીય ઉત્સવો અને 'રાષ્ટ્રીય સમાહ' ઊજવાવાં જોઈએ.

૨. સમાજને ઉપયોગી એવી રેલવે, ટ્રામ, ઇ૦ ચીજો, પંચાયત અને સહકારી મંડળીનું કામકાજ, સરકારી નોકરો-ની ફરજો, જિલ્લા બોર્ડ અથવા મ્યુનિસિપાલિટીનું બંધારણ, મતનો ઉપયોગ અને અર્થ, અને પ્રતિનિધિત્વ વડે ચાલનારી સંસ્થાઓનો વિકાસ અને તેનું સમાજવ્યવસ્થામાં સ્થાન, એનો પરિચય વિદ્યાર્થીને થવો જોઈએ. આ વિષયનું શિક્ષણ બને

તેટલું પ્રત્યક્ષ હોવું જોઈએ ને પ્રત્યક્ષ જીવનની સાથે તેનો નિકટ સંબંધ સાંધવો જોઈએ. નિશાળમાં સ્વરાજથી ચાલતી સંસ્થાઓ દાખલ કરવી જોઈએ. કાંઈક છાપાના — બને ત્યાં સુધી નિશાળમાં જ સામુદાયિક પ્રયત્નથી કાઢેલા છાપાના — સહકારયુક્ત અભ્યાસ વડે વિદ્યાર્થીઓ અગત્યના ચાલુ બનાવો સાથે બુદ્ધિપૂર્વક સંપર્કમાં રહે એવી ગોઠવણ કરવી જોઈએ.

૩. સામાજિક વિષયોના અભ્યાસક્રમમાં જગતની ભૂગોળની રૂપરેખાના અભ્યાસનો સમાવેશ થવો જોઈએ, ને તેમાં હિંદુસ્તાનનું અને અન્ય દેશો સાથેના તેના સંબંધનું વિશેષ જ્ઞાન અપાય. તેમાં આટલી વસ્તુઓ આવે:

ક. સ્વદેશમાં અને પરદેશમાં વનસ્પતિ, પશુપંખી અને મનુષ્યના જીવનનો અને તેના પર થતી ભૌગોલિક પરિસ્થિતિની અસરનો અભ્યાસ. (વાર્તાઓ, વર્ણન, ચિત્રો, અંગત નિરીક્ષણ અને ચર્ચા વાટે. સ્થાનિક હકીકતો અને સૃષ્ટિરચનાનો ઉલ્લેખ સતત કરવો જોઈએ.)

ખ. હવામાનનો અભ્યાસ અને તેના આલેખો. (આમાં મુખ્યત્વે બહાર લઈ જઈને શિક્ષણ આપવું જોઈએ. દા. ત. સૂર્યનું દર્શન; વરસમાં જુદે જુદે વખતે આકાશમાં મધ્યાહ્ને સૂર્યની ઊંચાઈમાં થતા ફેરફાર; હવામાપક યંત્રનું વાચન; થર્મૉમિટર અને બૅરોમિટર; ગરમી અને હવાનું દબાણ નોંધવાની રીતો; વરસાદવાળા ને સૂકા દિવસોની અને વરસાદની નોંધ; વાયુની દિશા; જુદા જુદા મહિનામાં દિવસ અને રાતની લંબાઈ; વગેરે.)

ગ. નકશાનો અભ્યાસ અને નકશા દોરવા; પૃથ્વી ગોળ છે તે; ગામની આસપાસના પ્રદેશનો અભ્યાસ; પડોશના પ્રદેશના નકશા બનાવવા ને તેનો અભ્યાસ કરવો; રૂઢિથી

વપરાતી નિશાનીઓની ઓળખ; નકશાના પુસ્તકનો ને તેની સૂચિનો ઉપયોગ.

ઘ. માલની આવજાનાં ને અવરજવરનાં સાધનો અને ઉદ્યોગ તથા જીવન સાથેના તેમના સંબંધનો અભ્યાસ.

ઙ. ધંધાઓનો અભ્યાસ; સ્થાનિક ખેતી અને ઉદ્યોગ (ખેતરો અને કારખાનાંની મુલાકાતો); આર્થિક સ્વાવલંબન અને જુદા જુદા પ્રદેશોનું પરસ્પરાવલંબન; ભૌગોલિક પરિસ્થિતિથી જેના પર અનુકૂળ અસર થતી હોય એવા ખેતી અને ઉદ્યોગના પ્રકારો; હિંદુસ્તાનના મુખ્ય ઉદ્યોગો.

સામાન્ય-વિજ્ઞાનના શિક્ષણનાં ધ્યેયો આ પ્રમાણે છે:

૫. સામાન્ય-વિજ્ઞાન ૧. વિદ્યાર્થીઓને કુદરતને સમભાવ અને બુદ્ધિથી સમજવાની દૃષ્ટિ આપવી.

૨. વિદ્યાર્થીઓને ચોકસ નિરીક્ષણની અને પ્રયોગ વડે અનુભવને કસી જોવાની ટેવો પાડવી.

૩. (ક) આસપાસની કુદરતી ઘટનાઓમાં અને (ખ) મનુષ્યની સેવામાં વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવામાં જે અગત્યના વૈજ્ઞાનિક નિયમો લાગુ પડે છે, તે સમજી શકે એટલું જ્ઞાન તેઓને આપવું.

૪. સત્યની શોધને કાજે જેમના આપભોગોની અસર વિકસતા મગજ પર બહુ ભારે થાય છે, એવા મહાન વૈજ્ઞાનિકોનાં જીવનમાંની વધારે મહત્ત્વની ઘટનાઓનો પરિચય તેમને કરાવવો.

અભ્યાસક્રમમાં જુદી જુદી વિજ્ઞાનશાખાઓમાંથી નીચેના વિષયોનો સમાવેશ થવો જોઈએ:

ક. સૃષ્ટિપરિચય:

(i) આસપાસના પ્રદેશનાં વનસ્પતિ, પાક અને પશુપંખીનું જ્ઞાન.

(ii) ઋતુચક્રના ફેરફારો, અને તેની વનસ્પતિ, પશુપંખી અને મનુષ્યની પ્રવૃત્તિ પર થતી અસરનું જ્ઞાન.

(iii) જુદી જુદી મોસમના પાકનું જ્ઞાન.

ખ. वनस्पतिशास्त्र :

(i) વનસ્પતિના જુદા જુદા ભાગો ને તેમનાં કાર્ય.

(ii) બીજમાંથી અંકુર ફૂટવાની, તેનો વિકાસ થઈ નવો છોડ થાય છે તેની ક્રિયાઓ.

(iii) નિશાળના બગીચામાં તથા આસપાસનાં ખેતરોમાં કામ; જેથી વિદ્યાર્થીઓ ભેજ, ઉષ્ણતા અને પ્રકાશની ભિન્ન ભિન્ન અવસ્થાઓના અસર અને બી તથા ખાતરના જુદા જુદા ગુણો સમજી શકે.

ગ. प्राणीशास्त्र :

જંતુ, કીટ, તથા સર્પાદિ પેટે ચાલનારાં પ્રાણીઓના મનુષ્યના મિત્ર તેમ જ શત્રુ તરીકેનો અભ્યાસ.

ઘ. शरीरशास्त्र :

મનુષ્યનું શરીર, તેના અવયવો ને તેનાં કર્તવ્યો.

ઙ. शौच अने आरोग्यविद्या :

(i) શરીરનું આરોગ્ય — દાંત, જીભ, નખ, આંખ, વાળ, નાક, ચામડી ને કપડાંની સ્વચ્છતા.

(ii) ઘર અને ગામની સ્વચ્છતા; સફાઈ; મળનો સદુપયોગ.

(iii) ચોખ્ખું પાણી; ગામનો કૂવો.

(iv) ચોખ્ખી હવા; હવા શુદ્ધ કરવામાં ઝાડની મદદ; યોગ્ય રીતે શ્વાસ લેવો.

(v) ચોખ્ખો ને ગંદો ખોરાક; યુક્તાહાર.

(vi) અકસ્માતોમાં તાત્કાળિક ઉપચાર, અને સાદા ઇલાજો.

(vii) આરોગ્યસંરક્ષણમાં સદાચારની મદદ.

ચ. व्यायाम : રમત, કસરત, કવાયત. (દેશી રમતોને ઉત્તેજન આપવું.)

છ. रसायनशास्त्र : હવા, પાણી, તેજાબ, અમ્લ અને ક્ષારનું.

જ. तारा अने ग्रहोनो परिचय : રાત્રે દિશા અને સમયનું આકલન.

ઝ. वार्ताओ : મહાન વૈજ્ઞાનિકો અને નવા નવા પ્રદેશો શોધનારાઓ, અને તેમણે માનવકલ્યાણમાં આપેલા ફાળાની.

१. આલેખન

आलेखनना शिक्षणनां ध्येय આ પ્રમાણે છે :

૧. આંખને આકારો અને રંગોનું નિરીક્ષણ કરવાની ને તેના ભેદો પારખવાની કેળવણી આપવી.

૨. આકારો માટેની સ્મરણશક્તિ ખીલવવી.

૩. કુદરતમાં તેમ જ કલામાં જે સુંદર અંશો હોય તે ઓળખતાં ને તેનો રસાસ્વાદ લેતાં શીખવવું.

૪. રુચિકર ભાતો અને સુશોભન માટેની શક્તિ ખીલવવી.

૫. જે ચીજો બનાવવાની હોય તેનાં કામચલાઉ ચિત્રો બનાવવાની શક્તિ ખીલવવી.

આ ધ્યેયો નીચેની રીતે સિદ્ધ થઈ શકે :

(i) વાંચેલી કે નીરખેલી વસ્તુઓનાં બાળકોએ દોરેલાં ચિત્રો.

(ii) વસ્તુઓ જોઈને તેમ જ સ્મૃતિ પરથી દોરેલાં ચિત્રો; દા. ત. વનસ્પતિઓ, પ્રાણીઓ અને મનુષ્યોનાં ચિત્રો (વિજ્ઞાન, ઉદ્યોગ ઇત્યાદિના કામને અંગે).

(iii) નવી નવી ભાતોનું ચિત્રણ.

(vi) 'સ્કેલ ડ્રૉઇંગ', આલેખો અને સચિત્ર આલેખો.

પહેલાં ચાર વરસમાં આલેખનનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે સૃષ્ટિપરિચય અને ઉદ્યોગને અંગે ચિત્રો દોરવા માટે થવો જોઈએ. છેલ્લાં ત્રણ વરસમાં ભાતો, સુશોભન અને યાંત્રિક

ચિત્રો પર ભાર મુકાવો જોઈએ, જેથી વિદ્યાર્થીઓ શુદ્ધ પ્રમાણવાળાં કામચલાઉ ચિત્રો દોરી શકે.

સંગીતના શિક્ષણનું ધ્યેય વિદ્યાર્થીઓને અનેક સુંદર ગીતો શીખવવાનું ને તેમનાં મનમાં સુંદર સંગીત માટે રુચિ ઉત્પન્ન કરવાનું છે. બાળકમાં તાલની જે સ્વાભાવિક વૃત્તિ હોય છે, તે તેને હાથ વડે તાલ આપતાં શીખવીને ખીલવવી જોઈએ. અમુક તાલમાં ચાલવાની ટેવ પાડી હોય તો આમાં ઘણી મદદ થાય.

૭. સંગીત

સંગીતમાં ફક્ત ઉત્તમ અને અતિ પ્રેરક ગીતો, કોઈક સ્ફૂર્તિદાયક ને ઉન્નતિકર વિષયનું કલામય રૂપાંતર હોય તે જ પસંદ થાય એટલી કાળજી રખાવી જોઈએ. વૃંદસંગીત પર વિશેષ ભાર દેવો જોઈએ.

નિશાળના અભ્યાસક્રમમાં હિંદુસ્તાનીનો સમાવેશ કરવાનો ઉદ્દેશ એ છે કે, આ રાષ્ટ્રીય નિશાળોમાં ભણેલાં સર્વ બાળકો એક 'રાષ્ટ્રભાષા'નો ઠીક ઠીક પરિચય અચૂક પામે જ. પ્રૌઢ પ્રજાજન થયા પછી તેમને દેશના કોઈ પણ ભાગના પોતાના દેશબંધુઓ સાથે હળીમળીને કામ કરતાં આવડવું જોઈએ. એ ભાષા શીખવતાં શિક્ષક બાળકોને એ સમજાવવું જોઈએ કે, આ ભાષા એ હિંદુસ્તાનમાં હિંદુઓ અને મુસલમાનોના સાંસ્કૃતિક સંપર્કનું સૌથી ઉત્તમ ફળ છે. એ ભાષાના શ્રેષ્ઠ સાહિત્યમાં એ બંનેનાં ઉત્તમોત્તમ વિચારો અને આકાંક્ષાઓ સંઘરાઈ રહેલાં છે. એ ભાષાની સમૃદ્ધિમાં ને એની ચેતન-શક્તિમાં તેમણે ગર્વ માનતાં શીખવું જોઈએ, ને એની ભક્તિભાવે સેવા કરવાની ઇચ્છા તેમના મનમાં જાગવી જોઈએ.

૮. હિંદુસ્તાની

હિંદુસ્તાની બોલનારા પ્રદેશોમાં આ ભાષા એ જન્મભાષા હશે. પણ ત્યાં શિક્ષકો તેમ જ વિદ્યાર્થીઓ બંનેએ બંને લિપિ શીખવી પડશે, જેથી તેઓ ઉર્દૂ તેમ જ હિંદી

બંનેમાં લખેલાં પુસ્તકો વાંચી શકે. જ્યાં હિંદુસ્તાની બોલાતી નહિ હોય ને જ્યાં પ્રાંતિક ભાષા એ જન્મભાષા હશે, ત્યાં નિશાળના પાંચમા ને છઠ્ઠા વરસમાં હિંદુસ્તાનીનો અભ્યાસ ફરજિયાત હશે, પણ બાળકો એમાંથી એક લિપિ શીખવાની પસંદગી કરી શકશે. છતાં, જે શિક્ષકોને બંને પ્રકારના બાળકોને ભણાવવાનાં હશે, તેમને તો બંને લિપિ આવડે એ ઇષ્ટ છે.

ગમે તેમ પણ દરેક સાર્વજનિક નિશાળે બંને લિપિ શીખવવાની યોગ્ય વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

સામાન્ય રૂપરેખાનો વિચાર કરતાં, પાંચમા ધોરણ સુધીનો અભ્યાસક્રમ છોકરા છોકરીઓ માટે એક જ હશે. ૪થા ને ૫મા ધોરણમાં છોકરીઓ માટે વિજ્ઞાનમાં ગૃહવ્યવસ્થાનો સમાવેશ કરવો જોઈએ. ૬ઠ્ઠા ને ૭મા ધોરણમાં છોકરીઓ મૂળ-ઉદ્યોગને બદલે ગૃહવ્યવસ્થાનો આગળનો અભ્યાસક્રમ લઈ શકે.

૩

શિક્ષકોની તાલીમ

શિક્ષકોની યોગ્ય તાલીમ એ આ યોજનાની સફળતા માટે સૌથી અગત્યની શરત છે એમ કહી શકાય. સામાન્ય સંજોગોમાં પણ, સાધારણ રીતે, સારા શિક્ષણનો આધાર સારા શિક્ષકો પર રહે છે. જ્યારે આખી શિક્ષણપદ્ધતિની ધરમૂળથી નવેસર રચના કરવાનો વિચાર હોય, ત્યારે તો એ ફેરફાર જેમની મારફતે કરવાનો હોય તે શિક્ષકોનું મહત્ત્વ ઘણું જ વધી જાય છે.

એટલે, આ યોજનાની પાછળ શિક્ષણના તેમ જ સમાજ-રચનાના જે નવા આદર્શો રહેલા છે તેની આ શિક્ષકોને

સમજ હોય અને તેની સાથે સાથે એ અમલમાં ઉતારવાનો ઉત્સાહ હોય એ આવશ્યક છે.

એમને માત્ર અમુક અક્ષરજ્ઞાનના વિષયો જ નહિ પણ હાથઉદ્યોગો શીખવવાનું કામ કરવું પડવાનું છે. તેથી અમુક પાયાના હાથઉદ્યોગોની ક્રિયાઓ તેમ જ તેનાં શાસ્ત્ર પર તેમનો હાથ ઠીક ઠીક બેસે એટલી તાલીમ તેમને મળવી જોઈએ.

એમની વિષયો શીખવવાની પદ્ધતિ અને દૃષ્ટિ નિરાળી જ હશે. એટલે જુદા જુદા વિષયો એ જ્ઞાનની અલગ અલગ અને એકબીજાથી અસ્પૃષ્ટ એવી શાખાઓ છે એમ તે નહિ માને; પણ એમ માનશે કે, એ વૃદ્ધિ અને વિકાસ પામતી પ્રવૃત્તિનાં એકબીજાની જોડે સંકળાયેલાં અંગો છે, ને એ કેંદ્રવર્તી પ્રવૃત્તિ એ બધાં અંગોનું મિલન સાધે છે. આને માટે એ આવશ્યક છે કે, શિક્ષકોને અનુબંધથી અભ્યાસ-ક્રમોની યોજનાઓ ઘડવાની, ને એ રીતે જીવન, વિદ્યા અને પ્રવૃત્તિનો યોગ સાધવાની કંઇક તાલીમ મળવી જોઈએ.

એમની આસપાસ જે માનવસમાજ વસતો હોય તેનાં જીવનમાં ને પ્રવૃત્તિઓમાં તેમણે બુદ્ધિપૂર્વક રસ લેવો જોઈએ, અને શાળા તથા સમાજ વચ્ચેના ગાઢ સંબંધની તેમને પૂરેપૂરી સમજ હોવી જોઈએ.

નવી યોજનાની કલ્પના પાછળ જે ભાવના છે તે ભાવનાપૂર્વક જો એનો અમલ કરાવવો હોય, તો આ મુદ્દાઓ પર ખાસ ભાર દેવાવો જોઈએ, ને તે ઉપરાંત શિક્ષકોની તાલીમના અભ્યાસક્રમમાં આવશ્યક કુશળતાઓ અને વિષયોનો સમાવેશ તો થવો જ જોઈએ.

આવા અધ્યાપન મંદિરમાં પ્રવેશ મેળવવા માટે ઉમેદવારે કોઈ પણ રાષ્ટ્રીય કે સરકારી માન્યતાવાળી નિશાળમાં મૅટ્રિક જેટલો અભ્યાસ કરેલો હોવો જોઈએ, અથવા તો વર્નાક્યુલર ફાઇનલ કે તેના જેટલા જ ક્રમવાળી કોઈ પરીક્ષામાં પાસ

થયા પછી ઓછામાં ઓછાં બે વરસનો અધ્યાપનનો અનુભવ મેળવેલો હોવો જોઈએ.

શિક્ષકો માટેના અધ્યાપન મંદિરનો (ત્રણ વર્ષનો) સંપૂર્ણ અભ્યાસક્રમ આ પ્રમાણે રાખી શકાય:

અધ્યાપન મંદિરનો અભ્યાસક્રમ

૧. (ક) કપાસ ઉગાડવો, વીણવો, (રૂ કે ગિન) પીંજવું, તાણી બનાવવી.

(ખ) રેંટિયાની (અથવા પસંદ કરેલા મૂળ-ઉદ્યોગમાં આવશ્યક બીજાં સાધનો અને ઓજારોની) રચના.

(ગ) ગ્રામઉદ્યોગનું અર્થશાસ્ત્ર — પસંદ કરેલા ઉદ્યોગના સવિશેષ અભ્યાસ સાથે.

(ઘ) પસંદ કરેલા ઉદ્યોગમાં આવશ્યક સુતારીનું પ્રાથમિક જ્ઞાન.

૨. નીચેના મૂળ-ઉદ્યોગોમાંથી કોઈ એકની તાલીમ:

(ક) કાંતણ અને વણાટ.

(ખ) ખેતી.

(ગ) શાકભાજી અને ફળનું વાવેતર.

(ઘ) સુતારી.

(ઙ) રમકડાંની બનાવટ.

(ચ) ચામડાંના સામાનની બનાવટ.

(છ) કાગળની બનાવટ.

અથવા તો કોઈ અમુક સ્થળમાં અનુકૂળ ગણાય એવો બીજો કોઈ પણ ઉદ્યોગ.

૩. શિક્ષણના સિદ્ધાંતો. એમાં આટલી વસ્તુઓનો સમાવેશ થવો જોઈએ:

(ક) ઉત્પાદક કામ વાટે શિક્ષણ આપવાનો મૂળભૂત વિચાર.

(ખ) નિશાળનો સમાજ સાથેનો સંબંધ.

(ગ) બાળમાનસશાસ્ત્રની (બને ત્યાં લગી મૂર્ત દૃષ્ટાંતો આપીને શીખવવાનું) અને કૌશલપ્રાપ્તિના માનસશાસ્ત્રની સાદી રૂપરેખા.

(ઘ) શિક્ષણની પદ્ધતિઓ; અનુબંધપૂર્વક ભણાવવાની યોજનાઓ ઘડવાના અને ખીલવવાના વિશેષ જ્ઞાન સાથે.

(ઙ) નવી કેળવણીનાં ધ્યેયો. આનો દેશના જીવનની ખરેખરી સ્થિતિની સાથે કેવો સંબંધ છે એ ખાસ શીખવવું જોઈએ.

૪. શરીરશાસ્ત્ર, શરીર અને ઘર તેમ જ ગામની સ્વચ્છતાનું શાસ્ત્ર, અને આહારશાસ્ત્રની રૂપરેખા. આની સાથેનો ગ્રામજીવનના ખરેખરા પ્રશ્નોનો સંબંધ બતાવવો જોઈએ, અને એનો વહેવારમાં સીધો ઉપયોગ થઈ શકે એ ધ્યેય આ વિષય શીખવતાં રખાવું જોઈએ.

૫. સામાજિક વિષયોના પાયારૂપ અભ્યાસક્રમનું પુનરાવર્તન અને વિસ્તાર. આનો ઉદ્દેશ શિક્ષકને તેના સામાજિક વાતાવરણમાં ઊભા થતા અનેકવિધ પ્રશ્નોનો ખ્યાલ આવે એ છે. આને અંતે હિંદુસ્તાનના તેમ જ જગતના, ગયાં પચાસ વરસના ઇતિહાસની આછી રૂપરેખા અપાવી જોઈએ.

૬. જન્મભાષાના સાહિત્યના પાઠોનું ભણતર અને વધુ સ્વતંત્ર અભ્યાસ કરવામાં દોરવણી, જેથી શિક્ષકોનો ભારતીય કલા અને સાહિત્યના ઉત્તમોત્તમ નમૂનાઓ સાથે પરિચય થાય અને એ રીતે એમના સંસ્કારોમાં વધારો થાય.

૭. હિંદુસ્તાની બોલનારા તેમ જ ન બોલનારા બંને પ્રકારના પ્રાંતોમાં હિંદુસ્તાનીનું જ્ઞાન, અને હિંદી તેમ જ ઉર્દૂ બંને લિપિ વાંચવાની આવડત. (નિશાળોએ જો આ કેળવણીમાં રહેલાં સંસ્કારપ્રદાનનાં અને સમાજસેવાની ભાવના પેદા કરવાનાં ધ્યેયો સિદ્ધ કરવામાં મદદ કરવી હોય, તો

સર્વ સરકારી તેમ જ સરકારની મદદ મેળવતી નિશાળોમાં હિંદુસ્તાનીનું આટલું શિક્ષણ અતિ આવશ્યક છે.)

૮. પાટિયા પર લખવું ને ચિત્રો દોરવાં.

૯. કસરત, કવાયત અને દેશી રમતો.

૧૦. અધ્યાપન મંદિર સાથે જોડેલી નિશાળોમાં અધ્યાપન મંદિરના અધ્યાપકોની દેખરેખ તળે અધ્યાપનની તાલીમ.

આ અધ્યાપન મંદિરોની સાથે જ છાત્રાલયો જોડેલાં હોય એવી અમારી અપેક્ષા છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપકો એકબીજાના ગાઢ સંસર્ગમાં આવી શકે. તેમણે સમૂહમાં મળીને પ્રાણવાન, અનેકવિધ સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક જીવન ખીલવવું જોઈએ; જેથી એમાં તાલીમ લેતા શિક્ષકોના વ્યક્તિગત રસોને પૂરતો અવકાશ મળી શકે. એટલે, તાલીમ લેતા શિક્ષકો તેમના ફુરસદના વખતમાં ઘણી અને વિવિધ શોખની પ્રવૃત્તિઓ ને સમાજસેવાની પ્રવૃત્તિઓ કરતા થાય એને ઉત્તેજન આપવાની જરૂર છે એમ અમે માનીએ છીએ અને તે તરફ અધ્યાપન મંદિરોના અધ્યાપકોનું ધ્યાન ખેંચીએ છીએ.

તાલીમ લેતા શિક્ષકો સ્વયંસ્ફૂર્તિથી જેટલી વિવિધ પ્રકારના શોખની પ્રવૃત્તિઓ ને સમાજસેવાની પ્રવૃત્તિઓ કરતા થશે, તેમાં જેટલાં ઉત્સાહ અને ખંત બતાવશે, અને નિશાળના તેમ જ સમાજના જીવન પર તેમની જે અસર થશે, તેના પરથી આ સંસ્થાઓની સાચી સફળતાનો આંક બંધાશે.

ઉપર જે અભ્યાસક્રમની રૂપરેખા આપી છે તે બહુ ભારે ને મોટી છે ને તેથી વહેવારમાં મૂકી શકાય એવી નથી, એવી છાપ કદાચ પડે. અમે એ છાપ પડે એમ ઇચ્છતા નથી; ને તેથી કહીએ છીએ કે, જો સાચી ભાવનાથી આ કામ કરવામાં આવે, તો આખો અભ્યાસક્રમ ઠીક ઠીક પૂર્ણપણે પૂરો કરવો શક્ય છે. પ્રથમ તો એ યાદ રાખવાનું

છે કે, આ ત્રણ વરસનો સતત અભ્યાસક્રમ છે, અને તેથી અત્યારના કરતાં એનો વધારે વિસ્તાર થઈ શકે એમ છે. વળી અમે આશા રાખીએ છીએ કે, જ્યારે આ યોજના બધે ઠીક ઠીક ચાલવા લાગી હશે, ત્યારે અધ્યાપન મંદિરોમાં તાલીમ માટે આવનારા શિક્ષકો એવા હશે કે જેમણે ઉદ્યોગ-શિક્ષણમાં અને સમાજવિદ્યાના વિષયો જેવા બીજા વિષયોમાં ઠીક ઠીક જ્ઞાન નવી નિશાળમાં ભણતાં ભણતાં જ મેળવેલું હશે. એટલે અધ્યાપન મંદિરનો આ અભ્યાસક્રમ એમને નવા વિષયો નહીં શીખવે, પણ જે વિષયો તેઓ પહેલાં શીખેલા હશે તેનો વિસ્તાર કરશે ને એ વિષયો વિદ્યાર્થીઓને કેમ શીખવાય એની તાલીમ આપશે. ત્રીજું, અમે એ વસ્તુ ફરી ભાર દઈને કહેવા ઇચ્છીએ છીએ કે, અત્યારે ઉદ્દેશ આ વિવિધ વિષયોનો સંપૂર્ણ, પદ્ધતિસર અને શાસ્ત્રીય અભ્યાસ કરાવવાનો નથી (એ ગજા બહારની વાત થઈ જાય); પણ નિશાળમાં અથવા તેની આસપાસના સમાજમાં નાગરિક જીવનની બાબતો, ગામ અને શરીરની સ્વચ્છતા, અકસ્માતોના તાત્કાળિક ઇલાજ, બાળકનાં આચરણ અને વર્ગશિક્ષણ— આ બધાને અંગે ઊભા થતા પ્રત્યક્ષ સવાલોની આસપાસ શિક્ષણની ગૂંથણી થવી જોઈએ, એટલો જ ઉદ્દેશ અત્યારે તો રાખેલો છે. બેશક, અમે એટલી આશા તો રાખીએ છીએ કે, જો આ શિક્ષકોમાં પોતાના વ્યવસાય વિષે અભિમાન જાગ્યું હશે ને તેમના બૌદ્ધિક રસો જાગૃત થયા હશે, તો આમાંના ઘણા શિક્ષકો તેમનો અભ્યાસ ખાનગી રીતે ચાલુ રાખશે અને અમુક વિષયોનો વધારે સંપૂર્ણ પરિચય સાધવાનો પ્રયાસ કરશે. પણ, આ અધ્યાપન મંદિરના શિક્ષણકાળની વાત કરવામાં એટલું કહેવું જોઈએ કે, અમારો ઉદ્દેશ એમાંથી સંપૂર્ણ જ્ઞાનવાળા સાક્ષરો પેદા કરવાનો નથી; પણ યોગ્ય પ્રકારના માનસવાળા, કુશળ, બુદ્ધિશાળી અને

સુશિક્ષિત એવા કારીગરો પેદા કરવાનો છે; તેમનામાં સમાજની સેવા કરવાની ધગશ હશે અને તેઓ આ કેળવણીની યોજનાના ગર્ભમાં રહેલા આદર્શોની કિંમત સમજવામાં ને જીવનમાં ઉતારવામાં ભાવિ પેઢીને મદદ કરવાને આતુર હશે.

આ યોજનાનો આરંભ જેમ બને તેમ જલદી કરી શકાય એને માટે અમારી ભલામણ એ છે કે, અત્યારની

અધ્યાપન મંદિરનો ટૂંકો અભ્યાસક્રમ

નિશાળો, રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓ અને આશ્રમોમાંથી ખાસ પસંદ કરેલા શિક્ષકો આણીને તેમને એક વરસનો ટૂંકા ક્રમવાળો અભ્યાસ કરાવવો. પસંદ કરેલા શિક્ષકો એવા હોવા જોઈએ, કે જેમણે સફળતાપૂર્વક કંઈક અધ્યાપનનો અથવા ઉદ્યોગનો અનુભવ મેળવેલો હોય અને જેઓ આ યોજના સાચી ભાવનાથી તથા સમજ અને ઉત્સાહપૂર્વક અમલમાં ઉતારી શકે એટલું પાણી જેમનામાં દેખાતું હોય. કોઈ પણ પ્રાંતમાં જેટલી નિશાળો તરત ખોલવાની હોય તેના પ્રમાણમાં અધ્યાપન મંદિરમાં લેવાના શિક્ષકોની સંખ્યા નક્કી થઈ શકે.

આ શિક્ષકોની તાલીમના અભ્યાસક્રમમાં આટલા વિષયો આવવા જોઈએ :

ક. પીંજણ અને તકલીથી કાંતણની તાલીમ. મૂળ-ઉદ્યોગ ગમે તે પસંદ કર્યો હોય તોપણ આ વિષય તો ફરજિયાત રહેશે જ.

ખ. ઉપર જણાવેલા કોઈ પણ ઉદ્યોગની એટલી તાલીમ કે જેથી શિક્ષક એ ઉદ્યોગનું શિક્ષણ નિશાળનાં પહેલાં ત્રણ વરસમાં આપી શકે.

ગ. શરીરશાસ્ત્ર, સફાઈશાસ્ત્ર અને આહારશાસ્ત્રનો ટૂંકો અભ્યાસક્રમ.

ઘ. ઉદ્યોગશાળાના મૂળમાં રહેલી કલ્પના અને તેનો સમાજજીવન સાથે સંબંધ.

ઙ. સમવાય-યુક્ત શિક્ષણના પાયારૂપે અનુબંધની સાદી યોજનાઓ ઘડીને પાર પાડવી.

ચ. હિંદુસ્તાનની રાષ્ટ્રીય જાગૃતિના અને આ સૈકામાં જગતની હિલચાલોના વલણના ઇતિહાસના પાઠોનો ટૂંકો અભ્યાસક્રમ.

છ. અધ્યાપન મંદિરની સાથે જોડેલી તાલીમી શાળા (પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલ)માં યોગ્ય દેખરેખ નીચે ઓછામાં ઓછા ૨૫ પાઠ શીખવવા.

૪

નિરીક્ષણ અને પરીક્ષા

આ યોજનામાં કલ્પેલી નવી નિશાળોને માટે સારી રીતે તાલીમ પામેલા શિક્ષકવર્ગની જેટલી જરૂર છે, લગભગ તેના જેટલી જ જરૂર કાર્યકુશળ અને સમભાવવાળા નિરીક્ષકોના વર્ગની છે.

ક. નિરીક્ષણ

નિરીક્ષણના કામમાં નિષ્ણાતોની ઠીક ઠીક જરૂર પડે છે. એટલે અમારી ભલામણ એ છે કે, વિસ્તાર પામતા શાળાના તંત્રની નિત્ય વધતી જતી જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવાને સારુ નિરીક્ષકોને તાલીમ આપવાની ગોઠવણ કરવી જોઈએ. અમારા અભિપ્રાય પ્રમાણે, નિરીક્ષકમાં ઓછામાં ઓછી એટલી લાયકાત તો જોઈએ જ કે, તેણે પાયાની નિશાળના શિક્ષક તરીકે અધ્યાપન મંદિરનો અભ્યાસક્રમ પૂરો કર્યો હોવો જોઈએ, અને તેની સાથે સફળતાપૂર્વક ભણાવવાનો ઓછામાં ઓછો બે વરસનો અનુભવ મેળવ્યો હોવો જોઈએ, અને નિરીક્ષણ તથા વહીવટના કામની ખાસ તાલીમ એક

વરસ લગી લીધી હોવી જોઈએ. નિરીક્ષણ એટલે કેવળ નિશાળોની પરીક્ષાઓ લેવી ને શિક્ષકોના કામની મુકાદમી કરવી, એટલો જ અર્થ ન થવો જોઈએ. એક ઓછા અનુભવ-વાળા અથવા ઓછી બુદ્ધિવાળા સાથીને તેના કામમાં બીજો વધારે જ્ઞાનવાન સાથી જાતે સહકાર આપે છે ને મદદ કરે છે, એવો નિરીક્ષણનો અર્થ થવો જોઈએ. નિરીક્ષકોમાં તો કેળવણીના પ્રયોગમાં આગેવાનનો અને માર્ગદર્શકનો ભાગ ભજવવાની શક્તિ હોવી જોઈએ. શિક્ષકોને મદદરૂપ થાય એવાં માર્ગદર્શન અને આગેવાનીનાં વધારે અગત્યનાં કર્તવ્યો નિરીક્ષકો પાર પાડી શકે તેને સારુ, તેમને માટે વહીવટનાં અને રોજરોજની ઘરેડનાં કામનો અનિવાર્ય બોજો જેટલો હળવો રાખી શકાય તેટલો રાખવો જોઈએ. તેથી પૂરતી સંખ્યામાં નિરીક્ષકો રાખવા જોઈએ ને નિરીક્ષણના કામના પ્રદેશો પહોંચી ન વળાય એટલા મોટા ન હોવા જોઈએ. આને લીધે ખરચમાં વધારો તો થશે જ, પણ આ બાબતમાં રકસર કરવી એ અયોગ્ય કરકસર થશે.

ખ. પરીક્ષા

આપણા દેશમાં ચાલતી પરીક્ષાની પદ્ધતિ કેળવણીને શાપરૂપ નીવડી છે. પરીક્ષાની ઉપયોગિતાના પ્રમાણમાં તેને હદ બહારનું સ્થાન આપી દેવાથી કેળવણીની ખરાબ પદ્ધતિ વધુ ખરાબ ાની છે. પરીક્ષાઓથી વ્યક્તિગત વિદ્યાર્થીઓ અથવા તો ેશાળોના કામનું માપ નીકળતું નથી. અથવા નીકળતું હોય ાયે પૂરું નીકળતું નથી. પરીક્ષાઓ જે ઉદ્દેશથી લેવામાં ાવે છે તેને સારુ તે અધૂરી છે, વિશ્વાસપાત્ર નથી, ને કશા ાકસ ધોરણ વિના તથા મનસ્વીપણે લેવાય છે. સામાન્ય ્ટ્રીય કેળવણીની જે પદ્ધતિ અમે સૂચવીએ છીએ તે પરીક્ષા-ાની બૂરી અસરથી મુક્ત રહે એવી કાળજી આપણે ખવાની છે.

અમુક નિયત કરેલા ગાળામાં નિશાળેાના કામ પર વહીવટી અંકુશ રાખ્યેા હેાય, અને નવા શિક્ષણની પ્રબંધ સમિતિના નિરીક્ષકેા વિદ્યાર્થીઓના અમુક અમુક વીણેલા સમૂહેાને નમૂનારૂપે લઈને તેમની આવડતનું માપ કાઢે, તેા તેથી પરીક્ષાઓની ગરજ સરી શકે. અભ્યાસક્રમના ફેરફાર માટે જવાબદાર જે નિષ્ણાતેા રાખવાની ભલામણ અમે પાછળ કરી છે, તે નિષ્ણાતેાની સાથે પૂરી સલાહમસલત કરીને આવી કસાણીઓ કરવી જોઈએ. એ કસાણીઓ એટલી લાંબી હેાવી જોઈએ કે તેમાં અભ્યાસના બધા વિષયેાની પરીક્ષા લઈ શકાય; અને તેનું રૂપ એવું હેાવું જોઈએ કે પરીક્ષાના ગુણ કંઈક ચેાકસ ધેારણે અપાય અને એ ગુણ મૂકવામાં પરીક્ષકનું મનસ્વીપણું ન ચાલી શકે.

નમૂના તરીકે કરવાની આવી કસેાટીની પ્રથા દાખલ કરવાથી નિશાળની પદ્ધતિ સતેજ બનશે, અને નિશાળના છેલ્લા વરસના ભણતરના વખતમાં એાછામાં એાછાં છ અઠવાડિયાંનેા વધારેા થશે. અત્યારે તેા એ સમય સામાન્ય રીતે પરીક્ષાઓ-રૂપી અગ્નિપ્રવેશના પહેલાં 'નેાટ્સ'ની અને 'પુનરાવર્તનેા'ની ગેાખણપટ્ટી કરવામાં બરબાદ થાય છે. આ સમયનેા ઉપયેાગ હવે વિદ્યાર્થીઓએ પાયાના ઉદ્યોગમાં કેટલી કુશળતા પ્રાપ્ત કરી છે તેનેા કસ, થેાડાંક અઠવાડિયાં લગી કામ કરાવીને, કાઢવામાં જાય; એ કસ કેટલેા વખત ચાલે એ દરેક વિદ્યાર્થીને વિષે જુદું જુદું નક્કી થવું જોઈએ. તે ઉપરાંત નિશાળ જે ગ્રામસમાજની સેવા કરતી હેાય તે સમાજની સુધારણા માટે વધારે ખંત અને એકાગ્રતાથી કામ કરવામાં પણ આ સમયનેા ઉપયેાગ કરી શકાય.

વિદ્યાર્થીને ઉપલા ધેારણમાં ચડાવવેા કે નહીં એ વિદ્યાર્થીના કામની કાળજીપૂર્વક રાખેલી નેાંધને આધારે કેવળ નિશાળનેા શિક્ષકવર્ગ જ નક્કી કરે. કેળવણીના આખા તંત્રમાં

શિક્ષણનું અમુક ધારેલું ધોરણ સચવાઈ રહે એને સારુ પ્રાંતની સરકારી શિક્ષણ સમિતિએ દર વરસે જુદા જુદા વિભાગોની નિશાળોના દરેક ધોરણમાંથી નમૂનારૂપ અમુક વિદ્યાર્થીઓ લઈને તેમની પરીક્ષા લેવી જોઈએ. બને ત્યાં લગી, વિદ્યાર્થીઓની પાસે એકના એક ધોરણનું કે તેના મોટા ભાગનું ભણતર ફરી વાર ન કરાવવું જોઈએ. ઘણાં બાળકો 'નાપાસ' થાય તો શિક્ષકના કામની ભાળ રખાવી જોઈએ. કોઈ નિશાળનાં ઘણાં બાળકો નાપાસ થાય તો એ નિશાળના વહીવટની તપાસ થવી જોઈએ. અને જો નિશાળોના આખા તંત્રમાં ઘણાં બાળકો નાપાસ થાય તો એનો અર્થ એ થયો કે, અભ્યાસક્રમમાં અને જુદાં જુદાં ધોરણો માટે ઠરાવેલા ભણતરના ક્રમમાં જ કંઈક દોષ છે. એ દોષ દૂર કરવો જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓ પાસે એકના એક ધોરણનું ભણતર ફરી કરાવવું એ ભાગ્યે જ જરાયે યોગ્ય ગણાય.

૫

વહીવટ

૧. ઉપર (વિભાગ ૨માં) અમે કેળવણીનાં જે ધ્યેયો વર્ણવ્યાં છે તેમાં વિદ્યાર્થીઓ સાત વરસ સુધી નિશાળમાં રહે એ આવશ્યક છે. કાળજીપૂર્વક વિચાર કર્યા પછી અમે એ નિર્ણય પર આવ્યા છીએ કે, કેળવણી ફરજિયાત કરવાને માટે પૂરાં સાત વરસની ઉંમર યોગ્ય ગણાશે. પાયાની કેળવણી સહુને માટે એક જ હોવી જોઈએ એ સિદ્ધાંતરૂપે અમે સ્વીકારીએ છીએ; તેથી અમારી ભલામણ એ છે કે, સાત અને ચૌદ વરસની વચ્ચેનાં છોકરાંછોકરીઓને સારુ કેળવણી મફત અને ફરજિયાત હોવી જોઈએ. પણ એક છૂટ રાખી

શકાય કે, છોકરીઓને બાર વરસ પૂરાં થયે ઉઠાડી લેવાની તેમનાં માબાપોની મરજી હોય તો તેઓ તેમ કરી શકે.

૨. અમે સમજીએ છીએ કે, ફરજિયાત કેળવણી દાખલ કરવા માટે પૂરાં સાત વરસની ઉંમર ઠરાવીને અમે બાળકની જિંદગીનો એક અતિ અગત્યનો ભાગ છોડી દીધો છે. એ સમયમાં અત્યારે બાળકોનું જીવન ગામડાંનાં ગરીબ ઘરોના પ્રતિકૂળ વાતાવરણમાં, મોટે ભાગે અસહ્ય સંજોગો સામે ઝઘડતાં અશિક્ષિત ને બેદરકાર માબાપોની સંભાળ નીચે, ઘડાય છે. ત્રણ અને સાત વરસ વચ્ચેની ઉંમરનાં બાળકો માટે, રાજ્ય તરફથી કે રાજ્યના આશ્રય નીચે ચાલતી શાળા પહેલાંની કેળવણીની કંઈક વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ, એવો અમારો બહુ દૃઢ અભિપ્રાય છે. વસ્તુસ્થિતિની યથાર્થતા—ખાસ કરીને આર્થિક મુસીબત—નું દુઃખદ ભાન અમને આ ભલામણ કરતાં રોકે છે. છતાં અમારી એવી તીવ્ર ઇચ્છા તો છે જ કે, આ બાબતમાં રાજ્યે પોતાની છેવટની જવાબદારી વિષે દુર્લક્ષ કરવું ઘટતું નથી. અમને વિશ્વાસ છે કે અહીં સૂચવેલી, ઘરના જીવન સાથે નિકટનો સંબંધ ધરાવનારી, પાયારૂપ કેળવણીની યોજના જો દેશમાં પાકી જડ ઘાલે, તો બાળકને અત્યારે નિશાળે જવા પહેલાંની ઉંમરમાં ઘરમાં જે શિક્ષણ મળે છે તેના કરતાં સારું શિક્ષણ મળવામાં ઘણી મદદ થશે. એ પ્રૌઢ શિક્ષણના કાર્યમાં પણ ઘણી મદદ કરશે. અને એ પ્રશ્ન પણ આપણે વહેલી તકે કેડ કસીને ઉપાડી લેવો જ પડવાનો છે.

૩. અભ્યાસક્રમના જુદા જુદા ભાગો પૂરા કરવાને કેટલો સમય જોઈએ એનો આંક કાઢવાનો પ્રયત્ન અમે કર્યો છે. અમને લાગે છે કે સમયની નીચે પ્રમાણેની વહેંચણી ઠીક થશે:

મૂળ-ઉદ્યોગ	૩ કલાક ૨૦ મિનિટ
સંગીત, આલેખન, અંકગણિત	૪૦ ,,
જન્મભાષા	૪૦ ,,
સામાજિક વિષયો અને વિજ્ઞાન	૩૦ ,,
વ્યાયામ	૧૦ ,,
રજા	૧૦ ,,
	૫ કલાક ૩૦ મિનિટ

આ અંદાજ બાંધવામાં અમે કાંતણ વણાટને મૂળ-ઉદ્યોગ ગણ્યો છે. જુદા જુદા ઉદ્યોગમાં સમયની વહેંચણી જુદી જુદી હોય, પણ મૂળ-ઉદ્યોગને ઉપલા અંદાજમાં બતાવ્યો છે એથી વધારે સમય કદી ન અપાવો જોઈએ.

અપેક્ષા એવી છે કે, નિશાળ વરસમાં ૨૮૮ દિવસ—મહિનાના સરાસરી ૨૪ દિવસ લેખે—કામ કરશે.

૪. વિદ્યાર્થીઓની અભિરુચિ જુદી જુદી હોય એ ધ્યાનમાં રાખીને અમે ભલામણ કરીએ છીએ કે, ઓછામાં ઓછાં નિશાળના અભ્યાસક્રમનાં છેલ્લાં બે વરસ દરમ્યાન ઉદ્યોગોની વિવિધતા હોવી જોઈએ.

૫. અમારો અભિપ્રાય એવો છે કે, દરેક નિશાળની જોડે નિશાળનો બગીચો ને રમતનું મેદાન થાય એટલો જમીનનો ટુકડો જોડેલો હોવો જોઈએ.

૬. સંશોધનો પરથી એમ સિદ્ધ થયું છે કે, બાળકના શરીરને પૂરતું પોષણ ન મળે તેને અને તે નિશાળના અભ્યાસમાં પાછળ રહે તેને બહુ નિકટનો સંબંધ છે. ગામડાંનાં લગભગ બધાં જ બાળકોને પૂરતું પોષણ નથી મળતું એનો વિચાર કરીને અમે ભલામણ કરીએ છીએ કે, નિશાળના વખત દરમ્યાન સર્વ બાળકોને નાસ્તો આપીને એ ખામી દૂર કરવાનો પૂરેપૂરો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. અમને વિશ્વાસ છે કે, આ

કામને સારુ થનાર ખરચ પૂરો કરવાને રાજ્ય પ્રજા પાસેથી પૂરતો સહકાર મેળવી શકશે.

૭. શિક્ષકોના પગારની બાબતમાં અમે ગાંધીજીની સૂચના સાથે સંમત છીએ કે, "એ પગાર બની શકે તો રૂ. ૨૫ હોવો જોઈએ, ને રૂ. ૨૦થી ઓછો તો કદી ન જ હોય." પણ અમે એમ પણ કલ્પીએ છીએ કે, નિશાળનાં ઉપલાં ધોરણોને ભણાવવા માટે વધારે ઊંચા શિક્ષણવાળા કેટલાક શિક્ષકો રાખવાની જરૂર પડે અને તેમને માટે કંઈક વધારે પગાર રાખવો પડે.

૮. અમારી ભલામણ એ છે કે, આ પ્રયોગમાં પહેલાં એ કે ત્રણ વરસ દરમ્યાન ખાસ તાલીમ પામેલા ને સમર્થ શિક્ષકો — વધારે પગાર આપવો પડે તો આપીને પણ — રોકવા જોઈએ, જેથી અમુક પસંદ કરેલી નિશાળોમાં તેઓ આ અભ્યાસક્રમની આવશ્યક વિગતો ને તેનું શાસ્ત્ર તથા શિક્ષણ આપવાની નવી રીતો તૈયાર કરે. આ આરંભકાળની સ્થિતિમાંથી સફળતાપૂર્વક પાર ઊતરી જવાય તે પછી, આ યોજના પ્રમાણેનાં ત્રણ વરસના અભ્યાસક્રમવાળાં અધ્યાપન મંદિરોમાં તાલીમ પામેલા સામાન્ય શિક્ષકો એ કામ સંતોષકારક રીતે આગળ ચલાવી શકશે.

૯. અમારો અભિપ્રાય એવો છે કે, કોઈ પણ વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓની સરાસરી સંખ્યા ત્રીસથી વધારે ન હોવી જોઈએ. સંખ્યા એથી મોટી હોય તો શિક્ષક એનાં ભારે ને જવાબદારીભર્યાં કર્તવ્યો કુશળતાથી પાર પાડી નહિ શકે.

૧૦. શિક્ષકોની પસંદગી કરવામાં નિશાળ જે જગાએ હોય ત્યાંના સ્થાનિક માણસોને પસંદગી અપાવી જોઈએ.

૧૧. સ્ત્રીઓને આ ધંધામાં ઊતરવાનું ઉત્તેજન આપવાને સારુ, તેમને શિક્ષિકાઓ તરીકેની તાલીમ આપવાની જોગવાઈ કરવાના ખાસ પ્રયાસો થવા જોઈએ.

૧૨. અધ્યાપન મંદિરની તાલીમને માટે સુયોગ્ય ઉમેદવારો પસંદ કરવાના સવાલનો કાળજીપૂર્વક અને સમર્થ માણસો પાસે વિચાર કરાવવો જોઈએ, અને પસંદગીની કંઈક વિશ્વાસ-પાત્ર રીત યોજવી જોઈએ. અમારી પાકી ખાતરી છે કે, આ કઠણ સવાલનો નિવેડો નહીં આવે તો આ યોજના સફળ થવાનો સંભવ બહુ જ ઓછો છે. અધ્યાપનનું કામ કરવાને સારુ ખાસ સામાજિક અને નૈતિક વૃત્તિઓ અને ગુણોની જરૂર રહે છે, અને આ ધંધામાં આવવા તૈયાર થનાર દરેક જણ એને માટે લાયક છે એમ માની લેવું એ યોગ્ય નથી. તેથી આપણે શિક્ષકોની પસંદગી બહુ કાળજી અને અગમ-ચેતીથી કરવી જોઈએ, અને માનસશાસ્ત્રીઓની પરિભાષામાં કહીએ તો, જે માણસો 'સામાજિક વૃત્તિવાળા' હોય તેઓને જ પસંદગી આપવી જોઈએ.

૧૩. અમારી સૂચના છે કે, આ અધ્યાપન મંદિરોની સાથે છાત્રાલયો જોડેલાં હોવાં જોઈએ. એ છાત્રાલયો સર્વ કોમો અને ધર્મોના માણસોને માટે ખુલ્લાં હોય અને તેમાં આભડછેટના ને સહભોજનને લગતા પ્રતિબંધો કે નિષેધો ન હોય.

૧૪. આ સંસ્થાઓમાં નિષ્ણાત કારીગરોને ઉદ્યોગનું શિક્ષણ આપવાને સારુ રોકવા જોઈએ. પાયાના શિક્ષણની નિશાળોના શિક્ષકોને ઉદ્યોગશિક્ષણની બાબતમાં મદદ કરવા, અને વિદ્યાર્થીઓએ પેદા કરેલો માલ બજારમાં વેચાઈ શકે તેવો બનાવવા સારુ, તેમાં જે સફાઈ આણવી પડે તે આણવા સારુ, જરૂર પડે તો, સ્થાનિક કારીગરોને પણ રોકવા જોઈએ.

૧૫. શિક્ષકોની કુશળતા જળવાઈ રહે ને તેમાં સુધારો થાય એટલા સારુ ટ્રેનિંગ કૉલેજોમાં ને ટ્રેનિંગ સ્કૂલો (અધ્યાપન મંદિરો)માં મોટા પ્રમાણમાં 'રિફ્રેશર કોર્સ' (ટૂંકા અભ્યાસક્રમો) ધીરે ધીરે ગોઠવવા જોઈએ. એવા અભ્યાસક્રમો અનેક પ્રકારના

— સાંસ્કૃતિક, ધંધાને લગતા તેમ જ ઉદ્યોગને લગતા — હોવા જોઈએ.

૧૬. દરેક અધ્યાપન મંદિરની સાથે પ્રયોગની નિશાળો હોવી જોઈએ, જેમાં બાળકોને શીખવતાં શીખવતાં અધ્યાપન મંદિરના શિક્ષકોને તાલીમ મળે. એ નિશાળો પ્રયોગશાળારૂપ રહે ને એમાં શિક્ષણની નવી પદ્ધતિઓ અજમાવાય ને ખીલવાય. આ નિશાળોમાં ખાસ તાલીમ પામેલા શિક્ષકો કામ કરતા હોય. એ નિશાળો એમના લત્તા માટે આદર્શરૂપ થઈ પડવી જોઈએ, અને બીજી નિશાળોના શિક્ષકોને એનું કામકાજ, શિક્ષણસામગ્રી ને શિક્ષણપદ્ધતિ જોવાની તક અપાવી જોઈએ.

૧૭. અભ્યાસક્રમમાં હાથઉદ્યોગનો સમાવેશ, અભ્યાસક્રમના વિષયોનું સંકલન અને અનુસંધાન, જીવન સાથેનો શિક્ષણનો ગાઢ સંબંધ, ક્રિયા વાટે શિક્ષણ આપવાની પદ્ધતિ, દરેક વ્યક્તિને પોતાની મેળે નવું નવું શોધી તે અજમાવી જોવાની છૂટ, અને સામાજિક જવાબદારીની ભાવના, એ આ નિવેદનમાં સૂચવેલી નવી યોજનાનાં મુખ્ય અંગો છે. શિક્ષકોને અને વિદ્યાર્થીઓને — પણ મુખ્યત્વે શિક્ષકોને — આપણા ધ્યેયની પ્રાપ્તિમાં મદદગાર થઈ પડે એવાં પુસ્તકો અને સાધન-સામગ્રી પૂરી પાડ્યા વિના, ઉપર જણાવેલી સર્વ વસ્તુઓની સિદ્ધિ થઈ શકે એમ નથી. બાળકોને શીખવતાં વાપરવાની સાધનસામગ્રી, શિક્ષકો માટેનાં પુસ્તકો, અને સમન્વિત શિક્ષણના આવશ્યક કાર્યક્રમો તૈયાર થાય એ આવશ્યક છે. નવી ભાવનાથી ભરેલાં એવાં તદ્દન નવાં પાઠ્યપુસ્તકો પણ આવશ્યક છે. દરેક પ્રાંતની સરકારી શિક્ષણ સમિતિ અને મધ્યવર્તી અખિલ ભારત રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ સંસ્થા — જેની સ્થાપના માટે અમે નીચે ભલામણ કરેલી છે — તે આ બાબતમાં કીમતી મદદ આપી શકશે. જે પ્રાંતો આ નવી જાતની નિશાળો કાઢવા માગતા હોય, તેમણે આ આવશ્યક પાઠ્યપુસ્તકો તેમ

જ સાધનસામગ્રી તૈયાર કરવા માટેનું જરૂરી તંત્ર વહેલામાં વહેલું સ્થાપવું જોઈએ.

૧૮. પરીક્ષાઓ વિષેના વિભાગમાં અમે કહ્યું છે કે, નિશાળોના કામની પદ્ધતિસર કસોટી કરવી એ દરેક પ્રાંતમાં કેળવણી ખાતાના અધિકારી વર્ગનું એક અગત્યનું કામ હોવું જોઈએ. અમારી ભલામણ છે કે, દરેક પ્રાંતમાં સરકારી શિક્ષણ સમિતિએ શિક્ષણના કામને અંગે કુશળ નિષ્ણાત કેળવણીકારોને રોકવા જોઈએ. આ કેળવણીકારો નિશાળના અભ્યાસક્રમનું લોકોના ખરેખરા જીવનની સાથે અનુસંધાન કેમ કરાય એને માટે શાસ્ત્રીય પ્રયોગો ચલાવે, અને નવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓ કેમ ચલાવવી એ બાબતમાં શિક્ષકોને માર્ગ-દર્શન કરે. તેમણે શિક્ષણની પ્રગતિશીલ પદ્ધતિઓ અજમાવી જોવી જોઈએ, આ દેશમાં તેમ જ બીજે અજમાવેલા શિક્ષણના સફળ પ્રયોગોની માહિતી શિક્ષકોને આપતા રહેવું જોઈએ, અને શિક્ષકોની તથા નિરીક્ષકોની તાલીમના કામને દોરવું જોઈએ.

૧૯. અમારી એવી ભલામણ છે કે, આ સરકારી સમિતિઓ ઉપરાંત હિંદી કેળવણીની એક સ્વતંત્ર બિનસરકારી મધ્યવર્તી સંસ્થા હોવી જોઈએ. તેને માથે વહીવટની કોઈ જાતની જવાબદારી ન હોય, અને કેળવણીના ક્ષેત્રમાં તેમ જ સાંસ્કૃતિક પ્રવૃત્તિનાં બીજાં ક્ષેત્રોમાં અગ્રગણ્ય એવા માણસો એ સંસ્થામાં હોવા જોઈએ. એ સંસ્થાના ઉદ્દેશો નીચે પ્રમાણે હોવા જોઈએ :

૧. કેળવણીની નીતિ અને પદ્ધતિને લગતી બાબતોમાં સલાહકાર મંડળ તરીકે કામ કરવું.

૨. હિંદુસ્તાનમાં તેમ જ પરદેશોમાં થઈ રહેલા કેળવણીના પ્રયાસોના મૂળમાં રહેલાં કલ્પનાઓ અને ધ્યેયોનો અભ્યાસ કરવો ને તેની ચર્ચા કરવી, અને આ વિષયમાં રસ ધરાવનાર

સહુને એ અભ્યાસનાં પરિણામનો લાભ મળે એવી વ્યવસ્થા કરવી.

૩. હિંદુસ્તાનના ભિન્ન ભિન્ન પ્રાંતો તથા દેશી રાજ્યોના તેમ જ પરદેશોના કેળવણીના કામ વિષે માહિતી ભેગી કરવી અને તેના સંસર્ગમાં રહેવું.

૪. કેળવણીને લગતા પ્રશ્નોને વિષે સંશોધનકાર્ય કરાવવું.

૫. કેળવણીના ક્ષેત્રમાં કામ કરનારાઓ માટે જુદા જુદા વિષયો પર પુસ્તકો લખાવીને પ્રસિદ્ધ કરવાં ને એક માસિક પત્ર ચલાવવું.

૨૦. એ જાણીતી વાત છે કે, આ દેશમાં પ્રજાની સેવા કરનારાં ખાતાં, કે જેમણે દેશના બાળ પ્રજાજનોના હિત માટે જહેમત ઉઠાવવી જોઈએ, તેમની વચ્ચે કશું અનુસંધાન નથી. અમારી ભલામણ એ છે કે, કેળવણી ખાતાને એવી સ્થિતિમાં મૂકવું જોઈએ કે જેથી તે શાળાઓને નીરોગી, સુખી ને કુશળ બનાવવાના કામમાં રાજ્યનાં બીજાં ખાતાંઓ (દા. ત. આરોગ્ય, ખેતી, જાહેર બાંધકામ, સહકાર, સ્થાનિક સ્વરાજ)-ના સહકાર મેળવી શકે.

વર્ધા શિક્ષણ યોજના

ખંડ ૨ જો

સૂચવેલો અભ્યાસક્રમ

ઉપોદ્ઘાત

મહાત્માજી,

આપે તૈયાર કરવા કહેલો પાયાની કેળવણીનો ક્રમિક અભ્યાસક્રમ રજૂ કરતી વખતે, અમુક એવા મુદ્દાની ચોખવટ કરવા ઇચ્છીએ છીએ, કે જેમણે આ અભ્યાસક્રમની અંદર સમાયેલા ખ્યાલો અને સિદ્ધાંતોને સ્પષ્ટતાથી નહિ સમજનારાઓના મનમાં ગેરસમજ ઊભી કરી છે કે કદાચ કરે એમ છે.

પહેલું તો, જે મર્યાદાઓમાં રહીને અમે આ કામ કર્યું છે તે સમજી લેવાની જરૂર છે. આ અભ્યાસક્રમ શિક્ષણપદ્ધતિમાં જબરી મોટી પુનર્ઘટના કરવાનો ઇરાદો રાખે છે. તેવા અભ્યાસક્રમને સારુ અમારા નિવેદનમાં બતાવેલી જાતના ઠીક ઠીક બહોળા અનુભવની ભૂમિકા હોવી જોઈએ. કેમ કે, આવા પ્રત્યક્ષ અનુભવ પછી જ બને તેટલાં બધાં અનુસંધાનો શિક્ષણ-પદ્ધતિમાં ખાતરીપૂર્વક ગોઠવી શકાય. આ અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવા પાછળ અમારાથી બનતું બધું અમે કરી છૂટયા છીએ, અને શિક્ષક તરીકેનો અમારા બધાનો અનુભવ તથા મિત્રોનાં મળેલાં સૂચનો — એ બધાનો પૂરેપૂરો ઉપયોગ કર્યો છે. પરંતુ, આ યોજનાને એક ભલામણરૂપે માનવી જોઈએ એમ અમારે જણાવવું જોઈએ; કેમ કે અમે એ ઘડી છે તે એ બતાવવા કે, અમારા નિવેદનમાં જેની અમે હિમાયત કરી છે તે સમન્વિત શિક્ષણનો સિદ્ધાંત વ્યવહારમાં ઉતારી શકાય છે અને તેને અવલંબીને અભ્યાસક્રમ રચી શકાય છે. પરંતુ જેમ જેમ અધ્યાપન મંદિરોના તથા પાયાના શિક્ષણની શાળાઓના શિક્ષકો શાસ્ત્રીય રીતે આ યોજનાને અજમાવવા લાગશે અને પોતાનાં

અવલોકનો તથા અનુભવો નોંધતા જશે, તેમ તેમ આ અભ્યાસક્રમમાં ક્રમશઃ સુધારો કરતા જવું શક્ય બનશે. આ યોજનાનો સંગીન અમલ કરી જોવા તથા તેની ફતેહ કરવા શિક્ષકોમાં આવા પ્રકારની પ્રયોગવૃત્તિ જરૂરની છે.

પાયાની શાળાના સાત વર્ગોના શિક્ષણના વિષયોને શ્રેણીવાર વિગતપૂર્વક ફાળવણી કરી અમે ગોઠવી આપ્યા છે. તેમાંથી અમે એ બતાવવા ચાહીએ છીએ કે, (દાખલા તરીકે) જો કાંતણ વણાટને મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે લઈએ તો ભાષા, ગણિત, સમાજવિદ્યા, સામાન્ય વિજ્ઞાન, અને ચિત્ર એ વિષયોનું આવશ્યક શિક્ષણ તેમને માટે મળી શકતા સમયમાં સાધી શકાય છે, અને ઠીક ઠીક પ્રમાણમાં તેને મૂળ-ઉદ્યોગ સાથે અનુસંધાનમાં ગોઠવી શકાય છે. આ પરથી જણાશે કે, એક બાજુથી જોતાં, આવસ્યક માનેલું એટલું શિક્ષણ (યોજનાના કેટલાક ટીકાકારોએ કહ્યું છે તેમ) વધારે નથી, અને બીજી બાજુએ સંસ્કારિતાના અભ્યાસક્રમ માટે ખરેખર મહત્ત્વની ગણાય એવી કોઈ બાબતો તેમાંથી છોડવામાં નથી આવી. અમારા નિવેદનમાં સૂચવેલા ખેતી લાકડકામના બીજા બે મૂળ-ઉદ્યોગોનો પણ વિગતવાર ને વર્ગવાર અભ્યાસક્રમ અમે આપ્યો છે. તે રચવાને માટે અમારામાંથી કોઈ પાસે જરૂરી જ્ઞાન ન હોવાથી, અમારી સમિતિ બહારના તદ્વિદો પાસે અમે તે તૈયાર કરાવ્યો છે. આ બે અભ્યાસક્રમોની વિગતો જવા દઈએ; બાકી અમને ખાતરી છે કે, સામાન્ય અભ્યાસક્રમના બધા વિષયો આ બે મૂળ-ઉદ્યોગો સાથે પણ જોડી શકાય એવા કે તેમની મારફતે પણ શીખવી શકાય એવા છે.

વિભિન્ન વિષયોનું કાર્યક્ષમ અને કુદરતી અનુસંધાન યોજવા માટે તથા અભ્યાસક્રમને બાળકનો તેની પરિસ્થિતિ સાથે સમજપૂર્વક અને સક્રિય મેળ સાધી આપવાનું સાધન બનાવવા

માટે, અમે પરસ્પર અનુલગ્ન એવાં ત્રણ કેન્દ્રો પસંદ કર્યાં છે, જે આખા અભ્યાસક્રમનાં મૂલસ્થાનો છે. તે કેન્દ્રો આ પ્રમાણે છે—ભૌતિક પરિસ્થિતિ, સામાજિક પરિસ્થિતિ અને એ બે જ્યાં સ્વાભાવિક રીતે મળે છે તે હાથઉદ્યોગ. (કેમ કે, ભૌતિક સામગ્રીને સમાજના ઉપયોગમાં આણનાર એ ત્રીજો છે.) આ ત્રણ કેન્દ્રો સાથે બધી શિક્ષણસામગ્રી કેવી રીતે સમન્વિત થાય છે એ બતાવવા સારુ, વર્ગવાર વિષયોની ગોઠવણી ઉપરાંત, કાંતણવણાટના મૂળ-ઉદ્યોગને અભ્યાસ-ક્રમની બીજી બાબતો સાથે શા રીતે સાંધી શકાય, એ અમે જુદા પ્રકરણમાં અલગ બતાવ્યું છે. આથી કરીને, સાથે સાથે, એ ટીકાનો પણ જવાબ મળી રહેશે કે, આ યોજના તો બાળકને કેન્દ્રમાં નથી રાખતી! જોકે અમારા નિવેદનમાં જેની પર સૌથી વધારેમાં વધારે ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે એવા જ એક મુદ્દાના અજ્ઞાનને લઈને આ ટીકા કરવામાં આવે છે. અમારા એક સભ્યે તૈયાર કરેલો એક નકશો પણ અમે (પાન ૪૮ જુઓ) આપેલો છે, જે ચિત્રરૂપે બતાવે છે કે, આખો અભ્યાસક્રમ ચોકસરૂપે બાળકને કેન્દ્રમાં રાખનારો છે. તદ્દન પુસ્તકિયા એવું જે ચાલુ શિક્ષણ તેના કરતાં આ યોજના, કે જે ક્રિયા ઉપર અને બાળકની સામાજિક અને ભૌતિક પરિસ્થિતિના અભ્યાસ પર રચાઈ છે, તે કેવી રીતે બાળકને ઓછું કેન્દ્રમાં રાખનાર છે, એ અમે નથી સમજી શકતા!

શિક્ષકોએ અને કેળવણીના ક્ષેત્રમાં કામ કરનાર બધાએ આટલું ધ્યાનમાં લેવાનું જરૂરી છે કે, અમે એક 'ક્રિયામૂલક અભ્યાસ' યોજવાને ખરેખર મથ્યા છીએ. એનો અર્થ એ થયો કે, આપણી શાળાઓ કાર્ય, પ્રયોગ અને શોધ કરવાનાં સ્થાનો હોવી જોઈએ; નહિ કે 'સેકંડહેન્ડ' અપાતી માહિતીઓને નિષ્ક્રિય ભાવે પચાવ્યે જવાની જગાઓ. અભ્યાસક્રમ પૂરતું આ સિદ્ધાંત પર અમે એમ જણાવીને વજન આપ્યું છે કે,

એકીકૃત શિક્ષણનો નકશો

બધું જ શિક્ષણ ઉદ્યોગને અને સામાજિક તથા ભૌતિક પરિસ્થિતિને લગતા પ્રત્યક્ષ જીવન-પ્રસંગો મારફત કરવું, જેથી કરીને જે કાંઈ બાળક શીખે તે તેની વિકસતી જતી જીવન-ક્રિયામાં વણાતું જાય.

આ બાબતમાં એ ધ્યાન રાખવાનું છે કે, આ અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવામાં અમારો પ્રયત્ન એ રહ્યો છે કે, શિક્ષણની વસ્તુને સૂચક અને વ્યાપક અનુભવોની માળારૂપે ગોઠવી દેવી; એટલે તે અનુભવોમાં પારંગત થયા પછી બાળકને પોતાની આસપાસના જીવનના પ્રશ્નો અને પરિસ્થિતિ સમજવામાં તેનાથી મદદ મળશે, જેને લઈને તે બધું વધારે સમજીને વર્તવાની તેનામાં શક્તિ આવશે. અભ્યાસક્રમમાં જે અનુભવોની માળા અમે ગોઠવી છે તેમાં સુધારો કરવાનો ઘણો અવકાશ છે એ અમને ખબર છે. પરંતુ અભ્યાસક્રમથી કામ લેવા માટેનો સાચો રસ્તો આ છે એની અમને ખાતરી છે; નહિ કે આજે ચાલતી પ્રથા કે જેમાં અસંબદ્ધ અને કુટકળ હકીકતોનો ખખડો કરવામાં આવે છે અને એ બધી હકીકતોને બાળકના અનુભવો કે સામાજિક જીવન જોડે સીધી કશી લેવાદેવા નથી હોતી. આ સિદ્ધાંતના પાલનનો નમૂનો સમાજવિદ્યા અને સામાન્ય વિજ્ઞાનનો અમે સૂચવેલો અભ્યાસક્રમ છે. દાખલા તરીકે, જ્યારે સમાજવિદ્યા કે સામાન્ય વિજ્ઞાનનું કામ ચિત્ર સાથે સાંધવામાં આવે અને ઇતિહાસ ભૂગોળનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીની સમજશક્તિને સમૃદ્ધ કરે અને એના ઉદ્યોગકામની વિશેષ કદર કરાવે, જ્યારે બાગકામ ને ખેતી એની કેળવણીનાં અંગભૂત બનેલાં હોય, ત્યારે શાળા સક્રિય અનુભવ દેનારું ને જીવનપૂર્ણ કેન્દ્ર બને જ.

પરંતુ, આ અભ્યાસક્રમ અમલમાં મૂકવો એ જ પોતે એક મોટા મહત્ત્વનો પ્રશ્ન છે. તેને માટે શિક્ષકમાં સમજયુક્ત જાગૃતિ અને સહૃદયતા હોવાં જોઈએ. કારણ કે તેની શિક્ષણ

અને શિસ્તની પદ્ધતિ પાછળ ક્રિયાશીલતાની ભાવના ન વ્યાપેલી હોય, તો સારામાં સારો અભ્યાસક્રમ પણ કાગળના ટુકડાની કિંમતનો જ રહે. માટે આ અભ્યાસક્રમમાંથી કેવી રીતે વધારેમાં વધારે પરિણામો મેળવી શકાય તે દર્શાવવા સારુ, ઉદાહરણ તરીકે, આ અભ્યાસક્રમમાં આવતા કેટલાક વિષયો શીખવવામાં સ્વીકારવાની પદ્ધતિ અહીં બતાવી જવી આવશ્યક છે. કારણ કે, સમાજવિદ્યા અને સામાન્ય વિજ્ઞાન જેવા વિષયોને વિદ્યાર્થીઓએ સક્રિય રીતે સ્વીકારવાની અને ગોખી જવાની વિગતોની યાદીઓ રૂપે જ શિક્ષકો રજૂ કરે, તો આ અભ્યાસક્રમનો આખો હેતુ જ મારી જાય, અને વિદ્યાર્થીઓ વિવિધ વિષયોના પરસ્પર અનુસંધાનનું સાચું સ્વરૂપ સમજવામાં જ સદંતર નિષ્ફળ નીવડે. એ વસ્તુ તો ત્યારે જ સિદ્ધ થાય કે જ્યારે, વિદ્યાર્થીઓ તે વિષયોનું જ્ઞાન, સાચેસાચ કાંઈક શીખવાના પ્રસંગો દ્વારા મેળવે, કે જેમાં તેમને સક્રિયપણે ભાગ લેવો પડ્યો હોય.

દાખલા તરીકે, માતૃભાષાના અભ્યાસક્રમમાં અમે ભાષા અને સાહિત્યના, સર્જકતા અને ઉપયોગિતા એ બંનેની દૃષ્ટિએ આવશ્યક અંશો ઉપર ભાર મૂકવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. શિક્ષકે પોતાનું મૌલિક શિક્ષણ તેમ જ વાચન-સામગ્રી પોતાના વિદ્યાર્થીઓનાં વાસ્તવિક પરંતુ પ્રગતિમાન જીવન તથા રસના વિષયોની આસપાસ એવી રીતે ગોઠવવાં જોઈએ કે જેથી તેઓ ધીમે ધીમે —

अ. પોતાની આસપાસના કુદરતી જીવનની ખૂબીઓનું ભાન કેળવે;

आ. પોતાની શાળાના હુન્નરો તેમ જ પોતાનાં ઘર, ગામ કે શાળાના જીવનની વિવિધ ક્રિયાઓનું નિરીક્ષણ તથા વર્ણન કરે;

इ. સામાજિક જીવનની સામાન્ય પ્રવૃત્તિ તરીકે ધંધેદારી કે અંગત સાદો પત્રવ્યવહાર કરે;

ई. પાયાના મૂળ-ઉદ્યોગોમાં પોતાની પ્રગતિની રોજિંદી નોંધ રાખે;

उ. શાળાનું માસિક કે રોજિંદું ખબરપત્ર ચલાવવામાં મદદ કરે;

ऊ. સામાન્ય રસના કોઈ પણ વિષય ઉપર ઠીક ઠીક લંબાણમાં સ્પષ્ટ અને સુસંગત વ્યાખ્યાન કરે;

ए. ઉત્તમ સાહિત્યની કદર કરે.

ઉપરની નોંધ વાચનમાળા માટે કયે ધોરણે વિષયો પસંદ કરવા જોઈએ તે પણ સૂચવે છે; એટલું જ નહિ પણ, ઉદ્યોગ, સમાજવિદ્યા, તથા ગ્રામજીવન અને તેની પ્રવૃત્તિઓ સાથે માતૃભાષાનો કેવો ગાઢ સંબંધ છે, તે પણ બતાવી આપે છે. એટલે તેના શિક્ષણની પદ્ધતિ એવી હોવી જોઈએ કે જેથી બાળકને માત્ર જ્ઞાનના જ નહિ પણ જીવનના વાસ્તવિક પ્રસંગોએ વાપરવાના સાધન તરીકે માતૃભાષા ઉપર કાબૂ પ્રાપ્ત થાય.

તે જ પ્રમાણે સમાજવિદ્યાના અભ્યાસક્રમમાં પણ, બાળકનો તેની સામાજિક પરિસ્થિતિ સાથે સ્થળની દૃષ્ટિએ (કે જે ભૂગોળનું કાર્ય છે,) તેમ જ કાળની દૃષ્ટિએ (કે જે ઇતિહાસનું કાર્ય છે,) સુમેળ સાધી આપવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. આ અભ્યાસક્રમમાં નાગરિકધર્મવિદ્યા, કે જેમાં એક બાજુ વર્તમાનકાળના પ્રશ્નોની જ્ઞાનપૂર્વક સમજ, અને બીજી બાજુ સાચી સામાજિક અને બૌદ્ધિક વૃત્તિઓની ખિલવણીનો સમાવેશ થાય છે, તેનો પણ આવશ્યક અંશ તરીકે સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. તેને માટે, બાળકની નજીકની પરિસ્થિતિ તથા તેની વિશિષ્ટતાઓનો સમજપૂર્વક અભ્યાસ, શાળામાં વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ચલાવાતાં તંત્રોનો વિકાસ,

તેમ જ શાળાની પોતાની પણ પરસ્પર ફરજો તથા કાર્યો અને જવાબદારીઓની વહેંચણીવાળા એક વાસ્તવિક સહકારી મંડળરૂપે રચના આવશ્યક છે.

આ બધા વિષયોનું શિક્ષણ એકબીજાના ગાઢ અનુસંધાનમાં અપાવું જોઈએ એટલું જ નહિ, પણ તે વાસ્તવિક સામાજિક પરિસ્થિતિઓ — જેવી કે બાળકનું ઘર, તેનું ગામ, તેના ઉદ્યોગ હુન્નર વગેરે — માંથી શરૂ થવું જોઈએ; અને ત્યાર બાદ તેને મનુષ્યજાતિના પ્રારંભકાળના જીવનની તથા પ્રાચીન સંસ્કૃતિઓની વાર્તાઓથી તેમ જ જુદી જુદી સામાજિક અને ભૌગોલિક પરિસ્થિતિઓમાં જુદી જુદી જીવનની અને કાર્યની પદ્ધતિઓ કેવી રીતે વિકસી છે, તે બતાવીને વિસ્તારવું તથા સમૃદ્ધ કરવું જોઈએ. દાખલા તરીકે, નીચેના વર્ગોમાં ભૂગોળ તથા પ્રકૃતિનિરીક્ષણનું શિક્ષણ જુદી જુદી ઋતુઓની આસપાસ ગોઠવવું જોઈએ; કેમ કે તે ઋતુઓ કુદરતી ઘટનાઓના નિરીક્ષણ માટે સારી શરૂઆત પૂરી પાડે છે. અને બાળકો સક્રિય સ્વનિરીક્ષણ દ્વારા, પર્યટનો દ્વારા, બાગકામ દ્વારા, પાળેલાં પશુપંખીની માવજત દ્વારા તથા સ્થાનિક પ્રદેશની તપાસ દ્વારા તે બધી કુદરતી ઘટનાઓનો પરિચય શરૂઆતમાં જ કરી લે એવી કાળજી બુદ્ધિશાળી શિક્ષક રાખે. પરંતુ, એ આખા અભ્યાસક્રમ દરમ્યાન, બાળક પોતાનું તે જ્ઞાન સક્રિય રીતે જ પ્રાપ્ત કરે તથા પોતાની સામાજિક પરિસ્થિતિને સમજવામાં અને તેના ઉપર વધારે સારો કાબૂ પ્રાપ્ત કરવામાં તેનો ઉપયોગ કરે, એની સંભાળ રાખવી આવશ્યક છે. અને તેથી જ આસપાસના સામુદાયિક જીવનની પ્રવૃત્તિઓ સાથે શાળાનો મેળ રાખવાની જરૂર છે; અને એ વસ્તુ ઉપર અમે અમારા અહેવાલમાં યથોચિત ભાર મૂક્યો છે.

ગણિતનો વિષય બાળકને માટે વાસ્તવિક કરવા સારુ, તેની વિવિધ પદ્ધતિઓનું મૂળ-ઉદ્યોગની જુદી જુદી ક્રિયાઓ

સાથે કેવી રીતે અનુસંધાન કરવું જોઈએ, તે અમે દર્શાવ્યું છે. તે જ પ્રમાણે સમાજવિદ્યા અને સામાન્ય વિજ્ઞાનના અભ્યાસક્રમમાં શીખવવામાં આવેલી વિગતો સાથે પણ તેમનું અનુસંધાન ગોઠવી શકાય તેમ છે. બાળકો જો તેમના સરવાળા-બાદબાકી-ભાગાકાર-ગુણાકાર પોતાના મૂળ-ઉદ્યોગમાં તથા બાગકામમાં પ્રત્યક્ષ ઊભા થતા દાખલાઓ ગણવા દ્વારા તથા પોતાના ગામ, શહેર કે દેશની આર્થિક કે સામાજિક ઘટનાઓ ઉપર પ્રકાશ નાખતા આંકડાઓ દ્વારા શીખે, તથા તેમની પાસે પ્રત્યક્ષ જમીનમાપણી અને ખેતીકામ કરાવવામાં આવે, તેમ જ તેમના ગામનાં ખર્ચ અને દેવાની તેમની પાસે ગણતરી કરાવવામાં આવે, તો ગણિતનું શિક્ષણ એક સક્રિય વસ્તુ બની જાય, એટલું જ નહિ પણ બાળકને પોતાની સામાજિક પરિસ્થિતિ સમજવાનું અને તેનો અર્થ કરવાનું તે સાધન બની રહે.

સમવાયના વધુ ઉદાહરણ તરીકે અહીં શારીરિક કેળવણીનો ખાસ ઉલ્લેખ કરવા અમે ઇચ્છીએ છીએ. શારીરિક કેળવણીના સૈદ્ધાંતિક ભાગની બાબતમાં તો, બાળકો તેમના સામાન્ય વિજ્ઞાનના અભ્યાસક્રમ દ્વારા શરીરવિદ્યા, આરોગ્યવિદ્યા અને આહારવિદ્યાનું આવશ્યક જ્ઞાન મેળવી લેશે. અને પ્રત્યક્ષ તાલીમની બાબતમાં ઉદ્યોગો, રમતો, બાગકામ અને શિક્ષણની સક્રિય પદ્ધતિઓવાળો શાળાનો આખો ક્રમ જ એવી રીતે ગોઠવવામાં આવ્યો છે કે જેથી બાળકના આરોગ્ય અને સામર્થ્યના વિકાસમાં મદદ થાય.

અમે સંગીતના શિક્ષણ માટે જુદો અભ્યાસક્રમ તૈયાર નથી કર્યો, કારણ કે પાયાના શિક્ષણની આ યોજનામાં બધાં બાળકોને સંગીતનું શાસ્ત્રીય શિક્ષણ આપવું શક્ય નથી. પરંતુ અમારી એવી ભલામણ છે કે, બધા વર્ગોમાં કેટલાક મુખ્ય મુખ્ય રાગો અને તાલવાળો સમૂહગીતનો અભ્યાસક્રમ રાખવો

જોઈએ તથા મુખ્ય મુખ્ય હિંદી રાગો અને તાલનો પ્રાથમિક પરિચય કરાવી લેવો જોઈએ, જોકે બધાં બાળકો માટે એને ફરજિયાત કરવામાં ન આવે; જેઓને સંગીત માટે કુદરતી વલણ જ નથી કે જેમને રાગો અને તાલ શીખવા સામે વાંધો હોય તેવાં બાળકોને તેમાંથી બાદ કરવાં જોઈએ. સાતથી ચૌદ વર્ષની ઉમરનાં બાળકોને યોગ્ય એવાં ગીતો કાળજીથી પસંદ કરવાં જોઈએ તથા તેમાં રાષ્ટ્રગીતો, લોકગીતો, ભજનો અને જુદી જુદી ઋતુઓ તથા ઉત્સવોનાં ગીતોનો સમાવેશ થવો જોઈએ. વળી તે ગીતોમાં ઉદ્યોગ કે વ્યાયામ વખતે ગાઈ શકાય તેવાં સાદાં તથા ઝડપી લયવાળાં થોડાં ગીતોનો પણ સમાવેશ કરવો જોઈએ. જુદી જુદી ભાષાનાં આવાં ગીતોની પસંદગી કરી અવારનવાર તેમને પ્રસિદ્ધ કરતા રહેવું જોઈએ; જેથી શિક્ષકો તેમાંથી પોતાની પસંદગી કરી શકે.

અભ્યાસક્રમના દરેક વિભાગની બાબતને લગતા આવા અનેક દાખલાઓ ઉમેરી શકાય તેમ છે; પરંતુ તેમ કરવાની જરૂર નથી. આટલા દાખલાઓથી જ સ્પષ્ટ થઈ જશે કે, આ અભ્યાસક્રમ અને તેની શિક્ષણપદ્ધતિ વચ્ચે એવો મેળ છે કે તેના પ્રત્યે દુર્લક્ષ કરી શકાય તેમ નથી; તથા આ અભ્યાસક્રમને ઉપર જણાવેલ ભાવનાથી અમલમાં મૂકવામાં આવે, તો જ તે બુદ્ધિશાળી, વ્યવહારકુશળ, અને સહકારની ભાવનાવાળા નાગરિકો તૈયાર કરવામાં મદદગાર થઈ શકે.

આ અભ્યાસક્રમને લગતી જે ટીકાઓ કે વાંધાઓ અમારી ઉપર મોકલવામાં આવ્યાં છે કે જાહેર છાપાંમાં પ્રસિદ્ધ થયાં છે, તેમને અમે આવકાર આપીએ છીએ; કારણ કે તેનાથી દેખાઈ આવે છે કે, શિક્ષકો તેમ જ જનતાએ અમારી યોજના ઉપર વિચાર કર્યો છે. પરંતુ અમને લાગે છે કે, ઉઠાવવામાં આવેલા ઘણા વાંધાઓ આ યોજનાની ભૂમિકા ન

સમજવાથી ઊઠેલા છે. તેથી આપની રજાથી અમે કેટલાક અગત્યના મુદ્દાઓનો અહીં ઉલ્લેખ કરવા ઇચ્છીએ છીએ :

૧. ટીકાનો મોટો ભાગ એ બીના સામે છે કે, આ યોજનામાં ઉદ્યોગ માટે ઘણો સમય રોકી લેવામાં આવ્યો છે, જેથી સામાન્ય શિક્ષણને પૂરતો વખત રહેતો નથી. આ દલીલમાં ગર્ભિત રહેલા પ્રયોગાત્મક અને પુસ્તકિયા શિક્ષણ વચ્ચેના દ્વૈતને સ્વીકાર્યા વિના અમે એટલું દર્શાવવા ઇચ્છીએ છીએ કે, મૂળ-ઉદ્યોગ માટે જે સમય આપવામાં આવ્યો છે, તે એ ઉદ્યોગને લગતી યાંત્રિક મજૂરીમાં જ નથી ગાળવાનો; પણ એ સમય દરમ્યાન તે ઉદ્યોગ સાથે સ્વાભાવિક રીતે સંકળાયેલ મૌખિક શિક્ષણ, આલેખન, (expression) નિરૂપણ તેમ જ તે દરેક ક્રિયાને લગતું 'કેમ' અને 'શા માટે' (એટલે કે, તેની શાસ્ત્રીય અને બુદ્ધિપૂર્વક સમજ)—કે જે ઉદ્યોગમાં રહેલ કેળવણીને લગતા અગત્યના અંશરૂપ છે—તે પણ આપવામાં આવતાં જ હશે. આ વસ્તુ ત્રણ કેન્દ્રો દ્વારા એકીકરણની અમારી યોજના પાછળ સ્પષ્ટ રીતે રહેલી જ છે.

ઉપરાંત, અમારા અહેવાલમાં અમે દર્શાવ્યું છે તેમ, આ યોજનાનો હેતુ 'મુખ્યત્વે પોતાનો હુન્નર યાંત્રિક રીતે ચલાવી શકે તેવા કારીગરો પેદા કરવાનો નથી, પણ હુન્નરઉદ્યોગમાં ગર્ભિત રહેલાં તત્ત્વોનો કેળવણીના કામમાં ઉપયોગ કરી લેવાનો' છે; તથા શિક્ષણમાં ક્રિયાત્મક પદ્ધતિ સ્વીકારવાથી આ હેતુ પાર પડી શકે તેમ છે.

૨. કેટલાક લોકો એ કારણથી ગભરાયા છે કે, આ યોજનામાં માધ્યમિક અને ઉચ્ચ શિક્ષણનો કશો ઉલ્લેખ નથી. પરંતુ તેઓ ભૂલી જાય છે કે, અમને સાત વર્ષની પાયાના શિક્ષણની યોજના તૈયાર કરવાનું જ સોંપવામાં આવ્યું હતું. તેઓને એ બીક છે કે, અમે ઉચ્ચ શિક્ષણની સગવડોને

મર્યાદિત કરી દેવા માગીએ છીએ. પરંતુ અમારે એટલું જ દર્શાવી આપવું બસ થશે કે, આ યેાજના તેા બધાં બાળકેાની સાર્વત્રિક અને ફરજિયાત કેળવણીની યેાજના છે; જે બાળકેા લાયક હેાય તેમને માટે તેની પાછળ ઉચ્ચ કેળવણી યેાગ્ય ક્રમમાં આવવી જ જોઈએ; તથા તે માટેની યેાજના જ્યારે તૈયાર કરવામાં આવે ત્યારે તેણે આ પાયાના શિક્ષણની યેાજના સાથે અનુસંધાન મેળવવું જ જોઈએ, જેથી પેાતાની કેળવણી આગળ ચાલુ રાખવા ઇચ્છનારને શિક્ષણમાં એકસૂત્રતા અને પૂરતી બૌદ્ધિક તૈયારી મળી રહે.

૩. આ યેાજનાની એક ટીકા એ પણ કરવામાં આવે છે કે, આ યેાજના બાળકની કેળવણી સાત વર્ષની ઉંમરથી જ વિચારે છે, કે જે ઉંમર બહુ મેાડી કહેવાય. અમારા અહેવાલમાં અમે સ્પષ્ટ કર્યું છે કે, શાળા પહેલાંની કેળવણીની મેાટી અગત્ય અમે સ્વીકારીએ છીએ; તથા ખાનગી વ્યવસ્થા દ્વારા કે શક્ય હેાય ત્યાં સરકારને ખર્ચે તેને દાખલ કરવામાં આવે એવું અમારી ધારણામાં છે. પરંતુ અત્યારની આર્થિક મુશ્કેલીઓને અને બીજી બાબતેાને ખ્યાલ કરીને અમે તે વસ્તુ અમારી ફરજિયાત કેળવણીની યેાજનામાં સામેલ કરવાનું યેાગ્ય નથી માન્યું. વળી, અમે ૭ થી ૧૪ વર્ષની ઉંમરનેા ગાળેા પસંદ કર્યો છે તેનું કારણ એ છે કે, અમારી ધારણા મુજબ બાળકને ૧૪ વર્ષની ઉંમર સુધી શાળામાં રાખવું ખાસ અગત્યનું છે; કારણ કે, તેા જ તે ઉત્તમ નાગરિક બની શકે તે સારુ આવશ્યક એવી ઓછામાં ઓછી સામાજિક અને નાગરિક ધર્મોની સમજ પ્રાપ્ત કરી શકે, કે જે તેથી ઓછી ઉંમરે પ્રાપ્ત થવી, માનસશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ, શક્ય નથી; અને તેા જ તેની અક્ષરજ્ઞાનની કેળવણી એવી સંપૂર્ણ થાય કે જેને લીધે ફરી નિરક્ષર બનવું તેને માટે અશક્ય થઈ જાય; અને તેા જ તેને તેના મૂળ-ઉદ્યોગમાં એટલી પ્રવીણતા મળે કે,

તે ઉદ્યોગને પોતાના ધંધા તરીકે જો સ્વીકારે તોપણ તેને સફળતાપૂર્વક પોતે ચલાવી શકે. કેળવણીની દૃષ્ટિએ તારુણ્યનાં વર્ષોની અગત્ય વિષે અમને એટલી બધી દૃઢ પ્રતીતિ છે કે, કેળવણીનો સમય જો અમે વધારી શકતા હોઈએ, તો અમે વિદ્યાર્થીઓને ૧૬ વર્ષ સુધી શાળામાં રાખવા ઇચ્છીએ, જેથી તેમને પૂરતી નૈતિક, સામાજિક અને નાગરિક ધર્મની કેળવણી મળી રહે.

૪. અમે અમારી યોજનામાં રમતગમતને જુદું તથા વિશિષ્ટ સ્થાન નથી આપ્યું. કારણ કે તે પ્રવૃત્તિ ખાસ કરીને અભ્યાસક્રમ બહારની ગણાય. તેને જો અભ્યાસક્રમનો એક ફરજિયાત વિભાગ બનાવવામાં આવે, તો તેમાંથી સ્વયંસ્ફૂર્તિનું તત્ત્વ ઊડી જાય, અને પછી માનસશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ તે 'રમત' ન રહે. પરંતુ, અમારા અભ્યાસક્રમમાં અમે વૈયક્તિક તેમ જ સામુદાયિક રમતોની જોગવાઈ કરી છે; અને અમારી ઉમેદ છે કે, બધી સારી શાળાઓમાં વિવિધ પ્રકારની રમતોને ઉત્તેજન મળશે જ. પરંતુ એ વસ્તુ ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ કે, ક્રિયાત્મક શાળામાં રમતગમત તો તેની શિક્ષણપદ્ધતિનો જ એક ભાગ હોય છે,—પુસ્તકિયા વેઠમાંથી છૂટવાના બારા તરીકે તેનો સમાવેશ થતો નથી.

૫. અમારા અહેવાલમાં એક વસ્તુ અત્યાર આગમચ જ સ્પષ્ટ ન થઈ ચૂકી હોય, તો અમે અહીં સ્પષ્ટ કરવા માગીએ છીએ કે, શિક્ષકના પગાર અને બાળકોએ બનાવેલી વસ્તુઓના વેચાણથી થતી ઊપજ વચ્ચે કશો સીધો સંબંધ અમે કલ્પ્યો નથી. શિક્ષકોને તો અત્યારની પેઠે સરકારી તિજોરીમાંથી જ બારોબાર પગાર મળવો જોઈએ. તેમને શાળાની પેદાશોના વેચાણની વધતીઘટતી આવક ઉપર આધાર રાખનારા ન બનાવી શકાય. તે આવકને તો સીધી તિજોરીમાં જ જમા કરવી જોઈએ. વર્ધાની પરિષદે પોતાના ઠરાવોમાં તદ્દન સ્પષ્ટ

રીતે જાહેર કર્યું છે કે, શાળામાં ચલાવાતા ઉદ્યોગોમાંથી જતે દહાડે માત્ર શિક્ષકોનું જ મહેનતાણું નીકળી રહે એવી ધારણા રાખવામાં આવે છે; એટલે અહીં એ ભાગ્યે જ જણાવવાની જરૂર હોય કે, શાળાનું મકાન, સાધનસામગ્રી વગેરેને લગતું બીજું ખર્ચ જાહેર કે ખાનગી રીતે જ મેળવી લેવું રહ્યું.

૬. અમારા અહેવાલમાં અમે શાળાની પેદાશો વેચવાનું તંત્ર સ્થાપવા બાબત ખાસ ઉલ્લેખ કર્યો નથી. કારણ કે, અમારે તો મુખ્યત્વે શિક્ષણને લગતી યોજના તૈયાર કરવાની હતી; તેની રાજકીય કે વ્યવસ્થાને લગતી બાબતો સાથે અમારે સીધી લેવાદેવા નહોતી. ઉપરાંત આપે પણ આપના વ્યાખ્યાનમાં સ્પષ્ટ કર્યું હતું કે, છેવટે તો તે પેદાશો વાજબી કિંમતે ખરીદી લેવા માટે સરકાર જ જવાબદાર રહેશે. અમે અમારા અહેવાલમાં આપની એ સૂચનાનો ઉલ્લેખ કર્યો છે.

૭. અમારી યોજના યંત્રોદ્યોગવાદની વિરોધી છે અને સમાજને જૂની પ્રાથમિક દશા, કે જે વર્તમાન યુગનાં પ્રવર્તક બળો અને જરૂરિયાતો સાથે છેક જ અસંગત છે, તે દશા તરફ પીછેહઠ કરાવવાનો ઇરાદો રાખે છે, એવું માની લઈ, તે વિષે અમુક વિભાગોમાં સારી પેઠે પોકાર કરવામાં આવ્યો છે. અહીંયાં યંત્રોદ્યોગો અને ગ્રામઉદ્યોગો એ બેના ગુણદોષોની ચર્ચામાં ઊતરવાને બદલે અમે એટલું જ દર્શાવવા ઇચ્છીએ છીએ કે, પાયાના શિક્ષણની યોજનાને યાંત્રિક ઉદ્યોગો કે નાના પાયા ઉપરના ગ્રામઉદ્યોગો સાથે કશો તાત્ત્વિક સંબંધ નથી. અમે પાયાના ઉદ્યોગો અને ઉપજાઉ હુન્નરો દ્વારા શિક્ષણની ભલામણ કરી છે તેનું કારણ એ છે કે, માનસશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ કેળવણીની તે પદ્ધતિ ઉત્તમ છે. પરંતુ હાથ અને આંખની એકીકૃત કેળવણી, નિરીક્ષણ અને કાર્યકુશળતાની તાલીમ તથા જાતમહેનતને પછીની યંત્રોદ્યોગની કેળવણી માટે ઊતરતી કોટિની તૈયારીરૂપ શી રીતે કહી શકાય, તે અમારી સમજમાં

આવતું નથી. ઊલટું, અત્યારની કેળવણી કે જે પુસ્તકિયા અને વેદિયા કેળવણી તરીકે સારી પેઠે બદનામ થઈ છે, તે કેળવણી જ આપણા વિદ્યાર્થીઓમાં દરેક પ્રકારના વ્યાવહારિક કે ઉદ્યોગધંધાના કામકાજ માટે ખાસ અણગમો ઊભો કરે છે.

અમારી યોજનાને અંગે વ્યવસ્થાને લગતું ઘણું મોટું તંત્ર ઊભું કરવું પડશે તેનો અમને ખ્યાલ છે; અને અમે જાણીએ છીએ કે, દરેક પ્રાંતમાં આ યોજના ધીમે ધીમે કેવી રીતે અમલમાં મૂકી શકાય તેના વિગતવાર માર્ગો અને ઉપાયો ત્યાંના કેળવણી ખાતાએ વિચારી કાઢવા પડશે. એ મોટી જવાબદારી અમારે માથે લઈ લેવાનો પ્રયત્ન કર્યા વગર, અમે એ બાબતમાં થોડી સૂચનાઓ કરવા ઇચ્છીએ છીએ, કે જે આ યોજના હિંદુસ્તાનમાં દાખલ કરવાનાં વિગતવાર પગથિયાં વિચારી કાઢવામાં મદદગાર થશે એવું અમે માનીએ છીએ.

અમારા મત મુજબ, તત્કાલ અમલમાં મૂકવાનું પ્રથમ પગથિયું એ છે કે, અમુક પસંદ કરેલા ગ્રામ-વિભાગોમાં કેટલાંક (એટલે કે, ભાષાવાર વિભાગમાં ઓછામાં ઓછાં એક કે બે) અધ્યાપનમંદિરો શરૂ કરવાં જોઈએ, કે જેમાં શિક્ષકો મૂળ-ઉદ્યોગો અને ઉપજાઉ કામકાજ દ્વારા કેળવણી આપવાની કળાની તથા પાયાના શિક્ષણની નવી શાળાઓમાં શીખવવાની તાલીમ મેળવે. પસંદ કરેલા વિભાગમાં કેટલા શિક્ષકોને તાલીમ આપવી કે કેટલાં અધ્યાપનમંદિરો શરૂ કરવાં એ તે વિભાગના વિસ્તાર ઉપરથી નક્કી કરવામાં આવે. અમે એવું સૂચવીએ છીએ કે, ઠીક ઠીક મોટો વિભાગ (દાખલા તરીકે એક જિલ્લો) આને માટે પસંદ કરવામાં આવે; અને તે વિભાગમાં અત્યારે ચાલુ નિશાળોમાંથી કેટલીને બદલી નાખવી છે, નવી કેટલી ઉઘાડવી છે, તેમને માટે કેટલા શિક્ષકો જોઈએ, વગેરે બાબતોનો વિચાર ત્યાંનું કેળવણી ખાતું કરી લે. પછી એટલી સંખ્યાના શિક્ષકોને તાલીમ આપવા માટે

ચાલુ અધ્યાપનમંદિરોને ઉપયોગમાં લઈને તથા નવાં મંદિરો શરૂ કરીને તત્કાળ પગલાં લેવામાં આવે. અમારો એવો મત છે કે, પસંદ કરેલા વિભાગમાં તમામ બાળકો માટે પાયાના શિક્ષણની શાળાઓ સ્થાપવાનું કામ પાંચ વર્ષમાં પૂરું કરવાનું વિચારવું જોઈએ. દરમ્યાન પ્રાંતનાં બાકીનાં બધાં અધ્યાપન-મંદિરોને નવા પ્રકારનાં મંદિરોમાં બદલી નાખવામાં આવે, જેથી આખા પ્રાંતમાં પાયાની કેળવણીની નવી શાળાઓ સ્થાપવાનું અને ચાલુ શાળાઓને નવી શાળાઓમાં બદલી નાખવાનું કામ, જેટલી ઝડપે તાલીમ પામેલા શિક્ષકો મળતા જાય, તેટલી ઝડપે આગળ ચાલે. શરૂઆતનાં થોડાં વર્ષો દરમ્યાન એક વર્ષના તેમ જ ત્રણ વર્ષના એમ બંને પ્રકારના અભ્યાસક્રમવાળાં અધ્યાપનમંદિરો રાખવાં પડશે. એક વર્ષનો ટૂંકો અભ્યાસક્રમ ખાસ પસંદ કરેલા અને ખાસ કરીને ચાલુ શાળામાં કામ કરતા અનુભવી શિક્ષકો માટે જ રાખવામાં આવે; જેથી એક વર્ષ બાદ તેઓ નવી શાળાઓમાં કામ શરૂ કરી શકે. પરંતુ, સાથે સાથે ત્રણ વર્ષનો પૂરો અભ્યાસક્રમ પણ ચાલુ કરવામાં આવે, અને શિક્ષકોના એક જુદા સમૂહને તેની તાલીમ આપવામાં આવે. ચાલુ શાળાઓના બાકીના શિક્ષકો, કે જેઓ એક વર્ષના અભ્યાસક્રમમાં સામેલ થઈ શક્યા ન હોય, તેમને કેળવણી ખાતાએ ખાસ યોજેલા તાલીમ-વર્ગો (refresher courses)માં મોકલી આપવાની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ; જેથી તે બધાને પાયાના શિક્ષણના સિદ્ધાંતો અને પદ્ધતિઓનો ખ્યાલ આવે. કેળવણી ખાતામાં નોકરી કરતા તમામ શિક્ષકો પાંચ વર્ષ દરમ્યાન એ વર્ગોમાં હાજરી આપી રહે એવી યોજના વિચારી લેવી જોઈએ.

આ અધ્યાપનમંદિરો ગ્રામવિભાગમાં જ સ્થાપવાં જોઈએ એ ખાસ અગત્યનું છે; કારણ કે તો જ શિક્ષકોને પછીથી જે પરિસ્થિતિમાં શિક્ષણનું કામ કરવાનું છે, તે

પરિસ્થિતિમાં જ તેઓ તાલીમ મેળવે અને જોઈતો અનુભવ પ્રાપ્ત કરે. જો તેમને ગામડાંના સંબંધોથી દૂર શહેરી પરિસ્થિતિમાં જ તાલીમ આપવામાં આવશે, તો તેઓ જોઈતી મનોવૃત્તિ અને ટેવો નહીં વિકસાવી શકે.

જ્યારે શિક્ષકોની પહેલી ટુકડી તાલીમ પામી રહે, ત્યારે પસંદ કરેલા વિભાગમાં પાયાના શિક્ષણની નવી શાળાઓ શરૂ કરવામાં આવે. તે વિભાગમાં બને ત્યાં સુધી બધી જ શાળાઓ નવા પ્રકારની જ હોવી જોઈએ. એક જ વિભાગમાં ચાલુ પદ્ધતિની શાળાઓ અને નવી શાળાઓ સાથોસાથ ચાલે એ ઇચ્છવા જોગ નથી. એટલે સ્વાભાવિક રીતે જ્યાં હાલમાં બહુ થોડી શાળાઓ ચાલુ હોય, અને તે કારણે જ્યાં કેળવણીની સગવડો પૂરી પાડવી ખાસ આવશ્યક હોય, તેવો વિભાગ જ પસંદ કરવો વધુ સુગમ તથા વધુ ઉપયોગી થઈ પડશે.

બીજું, અમારી એવી સૂચના છે કે, આ રીતે શરૂ કરેલા દરેક અધ્યાપનમંદિર સાથે એક એવી પ્રાયોગિક શાળાની ખાસ વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ, કે જેમાં નવા અભ્યાસક્રમ મુજબ તથા અમારા અહેવાલમાં દર્શાવેલી પદ્ધતિએ પાયાનું શિક્ષણ આપવામાં આવે. એ શાળામાં પણ અધ્યાપનમંદિરની પેઠે એવા ખાસ શિક્ષકો રાખવા જોઈએ કે જેઓ આ યોજનાનો સહાનુભૂતિપૂર્વક અમલ કરવાને જરૂરી એવી બૌદ્ધિક તથા વ્યવહારુ વૃત્તિવાળા હોય. એ વિભાગમાં તે શાળા નમૂનાની શાળાનું કામ આપી શકે; તથા તે વિભાગમાં પછીથી સ્થાપવાની શાળાઓને પ્રેરણા અને માર્ગદર્શન પૂરાં પાડનારી થાય.

અમારી સૂચના છે કે, દરેક પ્રાંતે પોતાની શિક્ષણવિષયક જરૂરિયાતોની તપાસ કરી, પોતાનો વિગતવાર કાર્યક્રમ તૈયાર કરવો જોઈએ. તે તપાસનો હેતુ, પ્રાંતમાં કેળવણી લેનાર બાળકોની સંખ્યા, તેમને માટે આવશ્યક શિક્ષકો કે શાળાઓની

સંખ્યા, તથા તેટલા શિક્ષકો માટે સ્થાપવાનાં અધ્યાપન-મંદિરોની સંખ્યા, તેમ જ તેમાંથી દર વર્ષે તાલીમ લીધેલા કેટલા શિક્ષકો તૈયાર થવા જોઈએ તેની સંખ્યા નક્કી કરવાનો હોય. વળી તે તપાસમાં, વ્યવસ્થાની દૃષ્ટિએ દર વર્ષે તથા એકી વખતે કરી લેવાના ખર્ચની રકમ, તથા શાળાની પેદાશો વેચવા માટે ઊભું કરવાના તંત્રના પ્રકાર પણ નક્કી કરી લેવામાં આવે. આ બધા એવા વ્યવહારુ તેમ જ નક્કર મુદ્દાઓ છે કે, જેમનું નિરાકરણ પ્રથમ જ કરી લેવું જોઈએ. તેમનો વિસ્તાર દેખી તેમનાથી દૂર ભાગવું કે તેમને અશક્ય ગણી લેવા એ ઠીક નથી. કેળવણીના આ મહાન અખતરામાં રહેલો ખર્ચનો સવાલ અમારા ધ્યાન બહાર નથી. પરંતુ પ્રાંતિક સરકારો માટે આ યોજનાને પૂરેપૂરી અમલમાં મૂકી ૨૦ થી ૨૫ વર્ષમાં ફરજિયાત અને મફત સાર્વત્રિક કેળવણી દાખલ કરવી એ શક્ય હોવું જોઈએ એમ અમારું માનવું છે. અમારી એવી સૂચના છે કે, પાયાની કેળવણી દાખલ કરી, અશિક્ષિતતાને નામશેષ કરવા માટે ૨૦ વર્ષની યોજના જેવું કાંઈક તૈયાર કરવું જોઈએ. આ યોજનાની પુરવણી તરીકે વિવિધ ખાનગી મંડળો દ્વારા તેમ જ વિનયમંદિરો અને મહાવિદ્યાલયોના વિદ્યાર્થીઓને ફરજિયાત કામે લઈ પ્રૌઢ શિક્ષણની વ્યવસ્થા પણ યોજવામાં આવે, તો અમને પૂરેપૂરી આશા છે કે, તેટલાં વર્ષ દરમ્યાન હિંદુસ્તાને સો-ટકા શિક્ષિતતાના ધ્યેય તરફ ઝડપી પગલાં ભર્યાં હશે.

રાષ્ટ્રીય કેળવણીનો કાર્યક્રમ તૈયાર કરવામાં પ્રાંતિક સરકારોએ હિંદુસ્તાની તાલીમી સંઘ, કે જેની સ્થાપના કરવાની અમે અમારા અહેવાલમાં ભલામણ કરી છે, તેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. તે સંઘ, દાખલા તરીકે, શિક્ષકો માટે ઉપયોગી શિક્ષણ-વિષયક સાહિત્ય તૈયાર કરવામાં મદદ કરી શકે, તેમ જ નવી શાળાઓ માટે પાઠ્યપુસ્તકો તૈયાર કરવામાં સલાહ

આપી શકે. તે ઉપરાંત, સલાહ માટે તેને પૂછવામાં આવેલા કેળવણી-વિષયક કોયડાઓ ઉપર તે સૂચનાઓ આપી શકે. આમ, કેળવણીને લગતી માહિતી માટે તે મધ્યસ્થ સંસ્થા તરીકે કામ કરી શકે. પ્રાંતિક સરકારોએ પણ, બદલામાં, તેને તેની અગત્યની ફરજો બજાવવામાં જોઈતી બધી આવશ્યક મદદ અને સગવડ પૂરાં પાડવાં જોઈએ.

આ ઉપરાંત દેશમાં રાષ્ટ્રીય કેળવણીની સંસ્થાઓ, અખિલ ભારત ચરખાસંઘ, અને અખિલ ભારત ગ્રામઉદ્યોગ સંઘ જેવાં બીજાં અનેક એવાં બિનસરકારી મંડળો છે કે જે આ યોજનાને અમલમાં મૂકવામાં વિવિધ પ્રકારે મદદ કરી શકે તેમ છે. આ બધી સંસ્થાઓ અને કેળવણી ખાતા વચ્ચે ગાઢ સહકાર રહે એવી અમારી અપેક્ષા છે. વળી રાષ્ટ્રીય કેળવણીની આ યોજનાથી પ્રવર્તેલા ઉત્સાહને પરિણામે બીજી પણ કેટલીય ખાનગી સંસ્થાઓ અને કાર્યકર્તાઓ અધ્યાપન-મંદિરો અને પાયાના શિક્ષણની શાળાઓ શરૂ કરવા તત્પર થશે. પ્રાંતિક સરકારોએ કેળવણીને લગતાં આવાં ખાનગી સાહસોને ઉત્તેજન આપવું જોઈએ, અને તેમને તદ્વિદોની સલાહ અને નાણાં વડે મદદ કરતા રહેવું જોઈએ.

જે બધા મિત્રોએ અમારા કામમાં પોતાની સૂચનાઓ અને ટીકાઓ મોકલીને તથા જુદા જુદા વિષયોના અભ્યાસક્રમો તૈયાર કરી આપીને અમને મદદ કરી છે, તે બધાનો અહીં આભાર માનવાની અમે રજા લઈએ છીએ. તે અભ્યાસક્રમો પાયાના શિક્ષણનો અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવામાં અમને ઘણા ઉપયોગી નીવડ્યા છે. કેટલીક સંસ્થાઓ અને વ્યક્તિઓ પાસેથી મળેલી સૂચનાઓ ઉપરથી અમને ખુશીની સાથે માલૂમ પડ્યું છે કે, હિંદુસ્તાનમાં એવી શાળાઓ અત્યારે અસ્તિત્વમાં છે કે જેઓ વર્ધા યોજનામાં કલ્પેલા માર્ગે જ પોતાનું કામ કરે છે.

ખાસ કરીને નીચેની વ્યક્તિઓ, કે જેમણે જુદા જુદા વિષયો માટે મોકલેલા અભ્યાસક્રમો અમને બહુ કામમાં આવ્યા છે, તેમનો ખાસ ઉલ્લેખ કરવાની અમે રજા લઈએ છીએ:

ખેતીના અભ્યાસક્રમ માટે:

શ્રી. ડી. આર. મોહરીકર, મધ્યપ્રાંતોના ખેતીવાડીના ડેપ્યુટી ડિરેક્ટર, અને

શ્રી. એસ. આર. ભીસે, હકીમજી હાઇસ્કૂલ, બોરડી.

પૂંઠાંકામ, લક્કડકામ, અને ધાતુકામના અભ્યાસક્રમ માટે:

શ્રી. લક્ષ્મીશ્વર સિંહા, વિશ્વભારતી, શ્રીનિકેતન.

ભૂગોળના અભ્યાસક્રમ માટે:

શ્રી. રામનારાયણ મિશ્ર, તંત્રી, 'ભૂગોળ', અલ્લાહાબાદ.

ગણિતના અભ્યાસક્રમ માટે અને અલીગઢની છેલ્લી બેઠક વખતે અતિ ઉપયોગી મદદ માટે:

મિ. તજન્મલ હુસેન, ટ્રેનિંગ કૉલેજ, અલીગઢ.

સામાન્ય વિજ્ઞાનના અભ્યાસક્રમ માટે:

મિ. ડબ્લ્યુ. એચ. સિદ્દિકી અને મિ૦ બી. એચ. ઝુબૈરી, ટ્રેનિંગ કૉલેજ, અલીગઢ.

સમાજવિદ્યાના અભ્યાસક્રમ માટે:

મિ. અબ્દુલ ગફ્ફાર અને મિ. એચ. રહમાન, ટ્રેનિંગ કૉલેજ, અલીગઢ.

ચિત્રકામના અભ્યાસક્રમ માટે:

શ્રી. નંદલાલ બોઝ, વિશ્વભારતી, શાંતિનિકેતન.

તે ઉપરાંત આ સમિતિના કામકાજને અંગે ટાઈપિંગનું કામ ખુશીથી કરવા બદલ અમે વર્ધાના નવભારત વિદ્યાલયનાં મિસ કે. એમ. હિલમેન અને દિલ્હીની જામિયા મિલિયા ઇસ્લામિયાનાં મિસ. ગરડા ફિલિપ્સબૉર્નનો પણ આભાર માનવાની રજા લઈએ છીએ.

છેવટે, આ અભ્યાસક્રમને આપની મંજૂરી મળશે તથા તે હિંદી પ્રજાના સ્વભાવને તથા દેશની જરૂરિયાતોને અનુરૂપ એવી પાયાના શિક્ષણની યોગ્ય ભૂમિકારૂપ નીવડશે એવી આશા સાથે તેને અમે આપની પાસે રજૂ કરીએ છીએ.

સવિનય,

લિ.

ઝાકીર હુસેન (પ્રમુખ)
કે. જી. સૈયદીન
કાકા કાલેલકર
કિશોરલાલ મશરૂવાળા
જે. સી. કુમારપ્પા
શ્રીકૃષ્ણદાસ જાજુ
વિનોબા ભાવે
આશાદેવી
આર્યનાયકમ્ (નિમંત્રક)

૧

મૂળ-ઉદ્યોગ

(૧)

ખેતી

ખેતીના અભ્યાસક્રમના બે સ્વતંત્ર વિભાગ પાડેલા છે: પહેલો વિભાગ ધોરણ ૧ થી ૫ સુધીનો, એટલે કે, જ્યારે ખેતીને મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે લેવાની નથી. આ સમય દરમ્યાન વનસ્પતિના વિકાસના તથા જમીનની માવજતના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો કે તત્ત્વોની બાબતમાં વિદ્યાર્થીઓ રસ લેતા થાય તથા તેમને તે વિષે માહિતી મળે એવો અભ્યાસક્રમ યોજવાનો ઉદ્દેશ રહેશે. સામાન્ય વિજ્ઞાનનો એક ભાગ જ આ હશે. વિદ્યાર્થીઓ એકાદ એકર જેટલી જમીન ઉપર શાકભાજી તથા બીજા બાગાયાતી પાક કરશે.

બીજો વિભાગ છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણને માટે છે. આ સમય દરમ્યાન ખેતીને મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે વિદ્યાર્થીઓ લઈ શકશે. દરેક વર્ષના શાસ્ત્રીય તેમ જ પ્રાયોગિક અભ્યાસ-ક્રમનો એવી રીતે મેળ સાધ્યો છે કે જેથી પહેલા પ્રાયોગિક અભ્યાસક્રમના પ્રત્યક્ષ કામની સાથે સાથે તેનું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન પણ વિદ્યાર્થીઓને સહેજે આપી શકાય અને તેઓ તે બરાબર ગ્રહણ કરી શકે.

ધોરણ ૧લું

નોંધ: આ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ સાત વરસની ઉંમરના હશે. પ્રયોગ માટેની જમીનના એક નાના ભાગમાં ફક્ત બાગકામ જ કરવામાં આવશે. વિદ્યાર્થીઓ નાની ખૂરપીઓ

અને પાણી પાવાના ઝારા જ વાપરશે. પહેલા છ માસ કેવળ અવલોકનમાં ગાળવાના રહેશે. નીચે સૂચવ્યા મુજબનું પ્રત્યક્ષ કામ બીજા સત્રમાં શરૂ થશે. શાસ્ત્રીય ભાગ બને તેટલી રસિક પદ્ધતિથી શીખવવામાં આવે. કેટલીક મુખ્ય વસ્તુઓ જ વિદ્યાર્થીઓ આગળ મૂકવામાં આવે—તેને અંગેની વિગતો પાછળથી ધીમે ધીમે ખીલવવી.

(સમય: દર અઠવાડિયે ૦॥ કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. ધરુવાડિયામાં (nursery) બીજ વાવવાં.

૨. ધરુવાડિયાને પાણી પાવું.

૩. ધરુ અને રોપાની સંભાળ: (૧) પાણી પાવું, (૨) નીંદવું, (૩) ગોડવું, (૪) જીવડાં વીણી કાઢવાં, (૫) ધરુવાડિયામાં તથા રોપાઓને ખાતર નાંખવું.

૪. બાગમાંનાં ફૂલઝાડ તથા શાકભાજીનાં બીજ ભેગાં કરવાં.

૫. ઢોર-ઉછેર: પાળેલાં જાનવર તથા પક્ષીઓને ખવડાવવું, ને તેમનાં બચ્ચાંની માવજત.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. છોડ તથા તેના જુદા જુદા ભાગની ઓળખ: મૂળ, થડ, પાન, ફૂલ, ફળ.

૨. બીજમાંથી છોડ કેવી રીતે થાય છે?: બીજ, મૂળ, થડ, પાંદડાં, ફૂલ અને ફળ.

૩. છોડના વિકાસ માટે કઈ વસ્તુઓની જરૂર છે?: જમીન, પાણી, ખોરાક, પ્રકાશ અને હવા.

૪. પશુપક્ષીઓના ઉપયોગ.

નોંધ: આ ઉપરાંત પ્રત્યક્ષ અવલોકન માટે વિદ્યાર્થીઓને ગામનાં ખેતરોમાં લઈ જવા.

ધોરણ ૨જું

(સમય : દર અઠવાડિયે ૦।। કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. બીજની વાવણી.

૨. નાની પેટીઓમાં ધરુના નાના નાના ક્યારા બનાવવા.

૩. ધરુ રોપવા માટે જમીન તૈયાર કરવી—નાના નાના ક્યારા બનાવવા. (૧) ખોદવું, (૨) ખાતર નાખવું, (૩) ખુરપી-કામ.

૪. શાકભાજી તથા ફૂલનું ધરુ ખેતરમાં રોપવું: (૧) રોપા વચ્ચેનું અંતર નક્કી કરવું, (૨) ધરુ કાઢી રોપતી વખતે તેને કેવી રીતે સાચવવું, (૩) રોપણી, (૪) પાણી પાવું, (૫) રોપાની સંભાળ.

૫. ખરપડીથી નીંદવું તથા ગોડવું.

૬. ખાતર નાંખવું: (અ) ઉપરથી ખાતર આપવું, (આ) ખાતર માટીમાં ભેળવી દેવું.

૭. જીવડાં વીણવાં અને છોડના રોગથી ખવાયેલા ભાગ ઉપર દવા છાંટવી.

૮. બી વિના થતા ઉછેર વિષે: કલમોનો ઉપયોગ—કલમ કેવી રીતે બનાવવી—પરિણામની નોંધ પાછળથી કરવી.

૯. ઢોર-ઉછેર: પ્રાણીઓ પાળવાં અને તેમની ટેવોનું નિરીક્ષણ કરવું.

૧૦. કળા અને કારીગરી: ભૌમિતિક આકૃતિઓને આધારે બાગમાં જુદી જુદી રચના (શણગાર માટે) કરવી; હારતોરા બનાવવા; ફૂલઝાડ અને વેલા માટે વાંસની પટ્ટીઓની ટાંગી શકાય તેવી છાબડીઓ તૈયાર કરવી.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. ધરુવાડિયા માટે જગ્યા કયે ધોરણે પસંદ કરવી અને તે કેવી રીતે બનાવવું?

૨. તે માટે જમીન અને ખાતર કેવાં હોવાં જોઈએ?

૩. સારાં અને ખરાબ બીજની ઓળખ.

૪. બીજની જાતની તેના ઊગવા ઉપર અસર.

૫. છોડના જુદા જુદા ભાગનાં કાર્યો: (૧) મૂળ — જમીનમાં ચોંટવું ને ખોરાક ચૂસવો, (૨) થડ — ખોરાક ચૂસવો ને ઉપર પહોંચાડવો તથા ઉપલા ભાગને ધરી રાખવો.

નોંધ: શોષેલું દ્રવ્ય થડમાં થઈને ઉપર કેવી રીતે જાય છે તે, વર્ગમાં લાલ શાહીથી પ્રયોગ કરીને, બતાવવું.

૬. રોપણીનો સમય: મોડા સાંજને વખતે. પાણી પાવાનો સમય સવારમાં વહેલા અને સાંજે મોડેથી.

૭. બીનો સંગ્રહ કરવો: ક્યાંથી અને કેવી રીતે?

નોંધ: જ્યારે મહત્ત્વની ક્રિયાઓ ચાલતી હોય ત્યારે અવલોકન માટે વિદ્યાર્થીઓને ખેતર પર લઈ જવા.

ધોરણ ૩જું

(સમય: દર અઠવાડિયે ૦ાા કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

નોંધ: આ વર્ગમાં ફૂલ અને શાકભાજીની વાડીનાં બધાં કામ વિદ્યાર્થીઓ પાસે કરાવવાં. નાના પાવડા, પંજેટી, કોદાળીઓ અને બીજાં નાનાં ઓજારો તેઓ વાપરી શકશે.

૧. પહેલાં બે ધોરણમાંની બધી ક્રિયાઓનું પુનરાવર્તન કરાવવું.

૨. છોડને કૂંડાંમાં રોપવા.

૩. કૂંડાં માટે પાંદડાંનું અને ગોબર માટી વગેરે કચરાનું મિશ્ર ખાતર તૈયાર કરવું.

૪. છોડની ડાળી જમીનમાં દાબવાથી ઊગે છે તે બતાવવું. પરિણામની નોંધ પાછળથી કરવાની.

૫. કીડાની ચાર અવસ્થાઓ જોવા માટે કીડા ઉછેરવા.

૬. ફૂલ અને શાકભાજીના કયારા પડતર હોય ત્યારે તેને ગોડવા.

૭. ખાતરવાળાં અને ખાતર વગરનાં કૂંડાંમાં છોડા રોપી તેના વિકાસમાં પડતા તફાવતની નોંધ લેવી

૮. ઢોર-ઉછેરને અંગે : ઢોરની માવજત.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. ઊગેલા બીનું નિરીક્ષણ: (૧) બીની ગર્ભદશા. (૨) મૂળ અંકુરો. ગર્ભદશાના બીમાંથી એક નીચે મૂળ નાંખતા ફણગો અને બીજો ઉપર નીકળતો ફણગો નીકળે. છોડ ઊગે તેમ મૂળ અંકુરોનું શું થાય તે.

૨. મૂળનું નિરીક્ષણ: (૧) મુખ્ય મૂળિયું, (૨) તેમાંથી ફૂટતું ઝીણું તંતુ-મૂળ.

૩. થડનું નિરીક્ષણ: છાલ ને લાકડું અલગ પડે તે, પાન ફૂટવાની ગાંઠ ને તેવી બે ગાંઠો વચ્ચેની ડાળખીઓ, કળીઓ, ડાળીઓ, તથા પાન. થડ અને મૂળ વચ્ચે ફરક.

૪. પતંગિયાં ને તીતીઘોડાની જીવનકથા.

૫. પાકમાં પડતા રોગો: થડ ડાળીને વીંધી ખાનાર જીવ. તેને રોકવાના ઉપાયો.

૬. કૂંડાં ભરવાનું કામ: (૧) ભરવા માટે જરૂરી સામાન, (૨) સારું પાંદડાંનું ખાતર; તથા ગોબર વિષ્ટા અને કચરાનું મિશ્ર ખાતર કરવાનું પ્રમાણ.

૭. ખાતરની જરૂર અને તેનાં કાર્યો. રાસાયનિક ખાતરોનો ઉપયોગ.

૮. મળમૂત્રનું શું કરવું? ખાતર તરીકેની તેની કિંમત.

૯. દૂધના બનતા જુદા જુદા પદાર્થોની માહિતી.

ધોરણ ૪થું

(સમય : દર અઠવાડિયે ૦।। કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. બાગમાં ચોમાસુ શાકભાજીનું વાવેતર—કાકડી, દૂધી, ઘિસોડાં. કોળું, પાપડી, રીંગણાં ઇ૦ (સ્થાનિક અનુકૂળતા જોઈને).

૨. ધરુ રોપવા માટે બાગમાં જમીન તૈયાર કરવી.

૩. જમીનમાં ખાતર નાખવું.

૪. પાણી પાવા માટે ક્યારા બાંધવા તથા ધરુ રોપીને અને ત્યાર પછી તેને પાણી પાવું.

૫. શાકભાજીને વાવ્યા પછી તેને જુદાં જુદાં રાસાયનિક ખાતર આપવાં—'એમોનિયમ સલ્ફેટ', 'નિસિફોસ' અને 'નાઇટ્રેડ ઓફ સોડા' (સૂરોખાર).

૬. ખાતર, ચૂનો અને રેતીનું મિશ્રણ કરીને તેમ જ તેના મિશ્રણ સિવાય પાણી ઝમવાના તથા કેશવાહિની જેવી ક્રિયાથી (કેશાકર્ષણ) ઉપર ચડવાના પ્રયોગો.

૭. જુદાં જુદાં હળોનો અભ્યાસ : (૧) લાકડાનું હળ, (૨) લોખંડનાં હળ—ચોમાસુ, 'જે૦એ૦ટી૦', કોંકણ, અને 'રિજિંગ' જાતનાં હળ. આ હળો દ્વારા ખેતરોમાં કામ ચાલતું હોય ત્યારે તેમનું નિરીક્ષણ.

૮. જમીન કેવી રીતે બને છે તે બતાવવા માટે પાસેની ટેકરી (જો હોય તો)ની સફર.

૯. મરઘાં બતકાં પાળવાં. તેમને ખવડાવવું, તેમનાં પાંજરાં તથા ફરવાની જગ્યાની સફાઈ, ઈંડાં ભેગાં કરવાં, ઈંડાં સેવાવવાં, મરઘાંનાં બચ્ચાંની માવજત.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. ઊભા પાક ઓળખવા. વાવેતરના સમયાનુસાર તેમના બે પ્રકાર—રવી અને ખરીફ.

૨. જમીનનો અભ્યાસ: અ. જમીન કેવી રીતે બને છે તે. આ. જેનાથી ખડકો ખવાય છે અને તૂટે છે તે બળોની માહિતી—હવા, પાણી અને ગરમી.

૩. આસપાસની જમીનની જાતોની ઓળખ.

૪. જમીનોનું વર્ગીકરણ—રેતાળ, બેસર અને કાળી અથવા ચીકણી.

૫. જમીનની ઓળખ:

(૧) સ્પર્શથી, દાણો તપાસીને, વર્ણ તથા વજનથી.

(૨) દરેકનું યાન્ત્રિક પૃથક્કરણ.

(૩) દરેકનાં ભૌતિક લક્ષણો.

(૪) જમીનની બનાવટ અને તેના પોત કે કુમાશનો અરસપરસ સંબંધ. હવાનું અસ્તિત્વ અને શોષણ, ઝરણ તથા કેશાકર્ષણ ઉપર થતી તેની અસર.

(૫) ઉપરની વસ્તુઓનું નિરીક્ષણ કરીને ખરીફ તથા રવી કે બાગાયતી પાક માટે જમીન અનુકૂળ છે કે નહિ તે નક્કી કરવું.

૬. જમીનના ભેજના પ્રકારો.

૭. ભેજનું નિયંત્રણ.

૮. ખાતરોની આવશ્યકતા તથા તેમનું કાર્ય. રાસાયનિક ખાતરો ક્યારે, કેવી રીતે અને કેટલા પ્રમાણમાં આપવાં?

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

(સમય: દર અઠવાડિયે ૦।। કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. ખડ અને નીંદામણ.

૨. લાકડાનાં તથા લોખંડી હળો ખેતરમાં ચાલતાં હોય ત્યારે તેમની ખાસિયતોનું નિરીક્ષણ.

૩. કરબડી દેવીઃ ખેડવા અને કરબડી દેવા વચ્ચેના તફાવતનું નિરીક્ષણ.

૪. શાકભાજીનું વાવેતરઃ ચોમાસુ શાકભાજી ઉપરાંત ફ્લાવર, લેટીસ (lettuce), કોબી, નોલકોલ, વાલોળ, ટમેટાં. અને વટાણા જેવી શિયાળુ શાકભાજીનું પણ વાવેતર કરવું.

૫. કપાસ, જુવાર, તુવેર અને ચણાનાં મૂળિયાંનું નિરીક્ષણ.

૬. મૂળ અને ગાંઠ વચ્ચેનો તફાવત જાણવા માટે મૂળા અને ગાજરનાં મૂળિયાંના ટુકડાનું અને બટાટા, અળવી અને આદુની ગાંઠોનું વાવેતર.

૭. વિદ્યાર્થીઓ અનેક જાતનાં પાંદડાં ભેગાં કરે અને પ્રથમ તેમને નસો પ્રમાણે જુદાં પાડે અને પછી સાદાં અને સંયુક્ત પાંદડાંની દૃષ્ટિએ તેમનું વર્ગીકરણ કરે.

૮. બાગમાં ફૂલો ક્યારે ખીલે છે તે સમયની વિદ્યાર્થીઓ નોંધ લે.

૯. બાગમાંથી એકઠા કરેલા ખડ અને બીજી વનસ્પતિમાંથી મિશ્ર ખાતર બનાવવું.

૧૦. ખાતર, નીંદામણ અને ગોડવાની અસર શી થાય તે જોવા માટે, બાગમાં નાની ટુકડી ખાસ જુદી કાઢી તેમાં વાવેતરના પ્રયોગો કરવા :—

(૧) ખાતરવાળી અને ખાતર વગરની જમીન ઉપર એક જ જાતનો પાક કરી બીજી બધી બાબતમાં તેની એકસરખી માવજત કરવી.

(૨) નીંદેલી અને ન નીંદેલી જમીન.

(૩) નીંદેલી અને ગોડેલી જમીન વિ૦ માત્ર નીંદેલી જમીન.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. ખડની જાતો.

૨. નીંદવાની આવશ્યકતા. ક્યારે અને કેવી રીતે નીંદવું?

૩. ખડ ઉપર ખેડાણની અસર.

અ. બારમાસી ખડ માટે ઊંડું ખેડાણ.

આ. મોસમી ખડ માટે છીછરું ખેડાણ.

૪. વરસાદ પછીના સમયમાં કરબડી દેતા રહેવાનો ઉપયોગ:

(i) રવી પાક માટે ભેજ ચૂસી લેવા તથા ટકાવવા ઉપર તથા

(ii) ખડ ઉપર થતી તેની અસર.

૫. દેશી (ગામઠી) અને લોખંડી હળની તુલના. (i) તેની બનાવટ. (ii) તેનું કામ, (iii) ગામઠી હળ કરતાં 'ચોમાસુ' હળથી થતા વિશેષ લાભ.

૬. કરબડી શું કામ આપે છે તે. હળ તથા કરબડીની ક્રિયામાં રહેલો ફરક. ચોમાસામાં વરસાદ બંધ હોય ત્યારે રવી પાક માટેની જમીનમાં કરબડી દેવાથી થતી અસર.

૭. મૂળિયાંની રચના અને તેમની બે વર્ગોમાં વહેંચણી — ધોરીમૂળ અને તંતુમૂળ.

૮. મૂળિયામાં અને થડમાં થતા ફેરફારો.

૯. મૂળા, શકરિયાં અને ગાજર જેવાં મૂળાડિયાં તથા બટાટા, અળવી, આદુ વગેરે કંદોનું નિરીક્ષણ તથા તેમને જુદાં પાડનાર વિશેષ લક્ષણો.

૧૦. વડ, જુવાર, ઘઉં અને વેલાનાં વડવાઈ જેવાં પેટામૂળિયાં.

૧૧. જુદા જુદા ભાગોની રચના, રંગ, વાસ, અને ખીલવાના સમયની દૃષ્ટિએ ફૂલોનો અભ્યાસ.

૧૨. ખાતર બનાવવાની રીત. છાણનું અને પેશાબવાળી માટીનું ખાતર.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

(સમય : રોજ ૩–૨૦ કલાક)

નોંધ : ખેતરમાં જાતે કામ કરીને પાક ઉછેરવાની બધી ક્રિયાઓ વિદ્યાર્થીઓએ કરવાની રહેશે.

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. કરબડી અને હળને બળદ જોડીને તેમને સીધા હાંકવાનું કામ.

૨. સ્થાનિક પાક કરવા. કેટલાક સ્થાનિક રવી અને ખરીફ પાક માટે, તેની જમીન તૈયાર કરવાથી માંડીને ખળું કરી ઊપણવા સુધીની બધી ક્રિયાઓ કરવી.

૩. ખેતી તેમ જ બાગકામમાં વપરાતાં બધાં આવશ્યક ઓજારોનો ઉપયોગ — પાવડો, ખંપાળી, ચાવડું, દંતાળી, રાંપડી વગેરે.

૪. બગીચામાં થતા પાક કરવા : મરચાં, શેરડી, બટાટા, અળવી, આદુ, હળદર, વટાણા વગેરે.

૫. ઉકરડામાં છાણ અને માટીમાં મેળવી લીધેલા પેશાબનો સંગ્રહ કરવો.

૬. લીલું ખાતર આપવા માટે શણની વાવણી.

૭. છાણ અને પેશાબમિશ્રિત માટીનું ખાતર આપવું.

૮. બાગના પાકને અને ડાંગરના પાકને શણનું ખાતર આપવું.

૯. પ્રવાહી ખાતરનો ઉપયોગ.

૧૦. એક જ ખેતરમાં વારાફરતી કયા પાક લેવા તે પ્રયોગ દ્વારા બતાવવું.

૧૧. ફૂલ એકઠાં કરી તેમના જુદા જુદા ભાગ પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરવું.

કઈ જાતનાં જંતુઓ ફૂલ ઉપર આવીને બેસે છે અને તેઓ ત્યાં શું કરે છે તેનું નિરીક્ષણ.

૧૨. ફળઝાડની ખેતી. રોપા તૈયાર કરવા.

અ. 'ઘૂટી' પદ્ધતિથી જામફળીનું ઉત્પાદન.

આ. આંખ ચઢાવવાની પદ્ધતિથી નારંગી અને ગુલાબ તૈયાર કરવાં.

ઇ. કલમ બાંધીને અને ખૂંટી મારવાની પદ્ધતિથી આંબા તૈયાર કરવા

૧૩. ઉછેરેલા તૈયાર છોડની રોપણી.

(i) અંતરની આંકણી; (ii) ખાડા ખોદવા; (iii) તેમાં ખાતર ને માટી પૂરવાં; (iv) છોડની રોપણી; (v) કદ પ્રમાણે છોડોમાં અંતર રાખવું; (vi) પાણી પાવું; (vii) ફળઝાડ અને બીજા છોડોને કાપતા રહેવું.

૧૪. બાગમાં ખાસ જુદા રાખેલા જમીનના નાના ટુકડા ઉપર ખેતીના પ્રયોગો કરવા અને દરેકની બાબતમાં કરેલા નિરીક્ષણની નોંધ રાખવી.

અ. પાકની ફેરબદલી :

(૧) એક જ જમીનમાં તે ને તે જ પાક લેવો;

(૨) અને તે પાકની જોડે મેળ ખાતા બીજા પાકને લઈને તે લેવો.

આ. ખેડેલી તથા કરબડી દીધેલી અને ખેડેલી તથા અવરજવરથી દબાયેલી એવી કાળી જમીનની તુલના. ચોમાસામાં તેનું નિરીક્ષણ કરવું. શોષણની ક્રિયા; તથા ચોમાસા દરમિયાન વારંવાર રાંપડી દઈ જમીન ઉથલાવવાનું મહત્ત્વ, અને તેના ચોમાસા પછીના રવી પાક માટે ભેજનો સંગ્રહ ટકાવવામાં થતા ઉપયોગની સમજણ આપવી.

૬. સપાટી ઉપરની જમીનમાં તેમ જ નીચલા પડની જમીનમાં છોડના વિકાસનું નિરીક્ષણ. બન્ને જાતની માટીથી ભરેલા કૂંડામાં છોડ રોપવા.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. બિયાવું સંઘરવું.

૨. સારા બિયાવાની પરીક્ષા :

(i) વજનદારપણું.

(ii) ઊગવાના ટકા.

૩. બીજના કદ અનુસાર ધરુ કરવા માટે ક્યારા તૈયાર કરવા :

(i) ઝીણાં બીજ માટે મુલાયમ માટીના.

(ii) મોટાં બીજ માટે જાડી માટીના.

૪. પાણી પાવાની રીતો :

(i) ક્યારા કરીને.

(ii) છલોછલ (ક્યારા બાંધ્યા વગર) ખેતર ભરી દઈને.

(iii) જમીનની ભુમાશ અને તેની સ્થિતિ જોઈને ધ્યાનમાં રાખવાના સિદ્ધાંતો.

૫. જમીનના પ્રકાર : સપાટીની જમીન અને નીચેની જમીનની તુલના.

(i) કેટલી ઊંડાઈએ તે જુદી પડે છે.

(ii) સ્પર્શ, માટીનો દાણો, અને વર્ણ.

(iii) ચીકાશ અને ભીનાશ.

(iv) સજીવ દ્રવ્યનું પ્રમાણ.

(v) સપાટીની જમીન અને નીચેની જમીનના કસમાં તફાવત.

(vi) ખેડતી વખતે જમીનનું નીચેનું પડ (Subsoil) ઉપર ન આવી જાય તેની કાળજી રાખવી.

૬. ખેડવાની આવશ્યકતા :

(i) ખડ તથા કીટકોનો નાશ.
(ii) ખેતર સાફ કરવું.
(iii) જમીનને ઉથલાવવી.
(iv) છોડ માટે ખોરાક તૈયાર કરવો.
(v) ખેડેલી અને અણખેડેલી જમીનની ભેજ ઇ. સંઘરવાની શક્તિ.
(vi) રવી પાક ઉપર તેની અસર.
(vii) ચોમાસામાં ખેડવાની તથા જ્યારે વરસાદ બંધ હોય ત્યારે વારંવાર કરબડી દેવાની ઉપયોગિતા.

૭. ખેતરના પાકોનો અભ્યાસ.

સ્થાનિક પાકોની ઓળખાણ; નીચેની બાબતો તરફ ખાસ ધ્યાન ખેંચવું:

(૧) વાવવાનો વખત તથા રીત.
(૨) એકર દીઠ બીના ઓરણાનું પ્રમાણ.
(૩) બે હાર વચ્ચેનું અંતર.
(૪) પાકના ઉછેર દરમ્યાન કરવામાં આવતી જુદી જુદી ક્રિયાઓ. તે કેવી રીતે અને શા માટે કરવામાં આવે છે?
(૫) પાક લણવાનો સમય.
(૬) એકર દીઠ ઊપજ.

૮. હળ અને કરબડીનો અભ્યાસ.

અ. તેમના જુદા જુદા ભાગ તથા તેથી થતાં કાર્યો.

આ. સાદી કરબડી અને ચક્કરોવાળી કરબડીના કામની તુલના.

ઇ. ચક્કરોવાળી કરબડી ક્યારે વપરાય: ખડવાળી જમીનમાં સાદી કરબડી સહેલાઇથી ચલાવી શકાય તે માટે ઢેફાં ભાંગી જમીન તૈયાર કરવા માટે.

૯. બીજી કરબડીઓનો અભ્યાસ—તેમનું કાર્ય અને ઉદ્દેશ.

૧૦. નારંગી, આંબા અને જામફળીના રોપ તૈયાર કરવાનાં સમય, પદ્ધતિ અને પ્રકાર વિષે સામાન્ય સિદ્ધાંતોની માહિતી વર્ગમાં આપવી.

૧૧. ફળઝાડના વાવેતરની વિગતવાર માહિતી—નારંગી, લીંબુ, જામફળ અને બીજાં ફળઝાડો.

૧૨. પાકની ફેરબદલી.

(अ) તેની આવશ્યકતા; (आ) તેનો ઉદ્દેશ; (इ) તેની ફળદ્રુપતા કે કસ ઉપર અસર; (ई) તેનો ક્રમ.

૧૩. શેરડીના પાકનો વિગતવાર અભ્યાસ.

૧૪. ખાતરોની વિગતવાર માહિતી અને તેમનું વર્ગીકરણ.

(i) છોડ વાયુમય દ્રવ્ય અને ખનિજ પદાર્થનો બનેલો છે. આ વસ્તુઓ તેમાં ક્યાંથી આવે છે?

(ii) ખાતરનાં મુખ્ય ઘટક તત્ત્વો: નાઇટ્રોજન, પોટાશ અને ફોસ્ફરસ.

(iii) દરેકની છોડના વધવા ઉપર અસર.

(iv) કુદરતી (સાદાં) અને રાસાયનિક (તેજ) ખાતરો.

(v) લીલું ખાતર આપવા માટે કયા પાકનો ઉપયોગ કરી શકાય? લીલું ખાતર આપવાનો સમય.

૧૫. જમીનનો કસ ટકાવવાના બીજા ઉપાયો: પાકની ફેરબદલી; વખતસરનું ખેડાણ.

૧૬. ખેતરમાં તથા બાગમાં કરવાના પાકોનો વિગતવાર અભ્યાસ આગળ ચલાવવાનો.

૧૭. સાદી છાપરીઓના તથા ઢોરો માટેના તબેલાના નકશા બનાવવા તથા ખર્ચના અંદાજો કાઢવા. બની શકે ત્યાં આની પ્રત્યક્ષ તાલીમ આપવી.

૧૮. ખેતીનાં ઓજારો દુરસ્ત કરવા પૂરતા સુથારકામ અને લુહારકામનો પરિચય.

ધોરણ ૭મું

(સમય : રોજ ૩–૨૦ કલાક)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. પાકની લણણી પછી ખળું કરવું, ને ઊપણી દાણા સાફ કાઢવા. જુદા જુદા પાક ઊપણવા માટે ઊપણવાનું યંત્ર ગોઠવવું.

૨. અ. પોતે વાવેલા પાકના રોગોનો વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરે.

આ. જંતુવિનાશક દવાઓ બનાવીને તે છાંટવાનું કામ.

૩. કૂવાનો અભ્યાસ (ચાલુ).

૪. પાક તૈયાર કરવાનું (ચાલુ). ખેતરના ને બગીચાના પાક તથા ફૂલઝાડ.

૫. ગોળ બનાવવાની ક્રિયા.

૬. પાચનક્રિયામાં ઝાડ પ્રાણવાયુ બહાર કાઢે છે તે બતાવવા પ્રયોગો કરવા.

૭. શેરડી પીલવાનું કોલું ખોલીને ફરી જોડવું.

૮. 'ટર્નરેસ્ટ' (ફેરવી શકાય તેવું હળ) અને 'સબૂલ' (ઊંડા ખેડાણ માટે વપરાતું હળ) હળથી ખેડાણ. બન્ને જાતનાં હળ ખોલીને ફરી ગોઠવવાં.

૯. ઢોર-ઉછેર: જનાવરોની માવજત, તેમને રાખવાની જગ્યા, સ્વચ્છતા તથા ખોરાકમાં સુધારો. હળવા અને ભારે કામ વખતે ખોરાકમાં ફેરફાર.

૧૦. ગોપાલન: દોહવું તથા દૂધના જુદા જુદા પદાર્થો બનાવવા. વધારે દૂધ આપનાર જનાવરો કેવી રીતે ઓળખવાં? એ બાબતની મુખ્ય વસ્તુઓ યાદ કરાવવાની અને તેનો પ્રત્યક્ષ ઉપયોગ બતાવવો.

૧૧. ઢોરોના રોગ.

(i) જખમ, સોજા, ચામડીનાં દર્દ ઇ૦ સામાન્ય રોગોના ઉપચાર.

(ii) ચેપી રોગ. તેનાથી પીડાતાં ઢોરોનું નિરીક્ષણ તથા તેના ઉપચાર.

૧૨. જ્યાં શક્ય હોય ત્યાં વિદ્યાર્થીઓ એક સહકારી ભંડાર ચલાવે.

૧૩. ખેતીનો હિસાબ: શાળાના ખેતરનો સંપૂર્ણ હિસાબ વિદ્યાર્થીઓ રાખે. પાક દીઠ તેમ જ આખી ખેતીના નફાનુકસાનનો હિસાબ કાઢે અને નક્કી કરેલાં પત્રકોમાં તે લખી નાખે.

૧૪. બાગમાં જુદા કાઢી રાખેલા નાના નાના જમીનના ટુકડાઓમાં ખેતીના નાના પાયા ઉપર પ્રયોગો કરી વચ્ચે વચ્ચે તેનું નિરીક્ષણ કરતા રહેવું ને તેની નોંધ લેવામાં આવે; તથા પ્રયોગને અંતે ફલિત તથા નિર્ણયો નોંધવામાં આવે.

(i) યોગ્ય રીતનું વાવેતર અને ગીચ વાવેતર.

(ii) સૂર્યપ્રકાશવાળી જમીન ઉપરનો પાક તથા વણછાયાવાળી જમીન ઉપરનો પાક.

(iii) રેતાળ જમીનમાં છોડનો વિકાસ અને પાણી ટકાવી રાખવાની શક્તિ સાથે પાંદડાંના ખાતરવાળી રેતાળ જમીનના તે જ ગુણોની સરખામણી. બેસર જમીનના (heavy soil) અને પાંદડાંના ખાતરવાળી બેસર જમીનના તે જ ગુણોની સરખામણી.

(iv) ભીની હોય ત્યારે અને સૂકી કે કોરી હોય ત્યારે ખેડાણ કરેલી જમીન ઉપર હવા, પ્રકાશ ઇ૦ની શી અસર થાય છે તેનું નિરીક્ષણ.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

૧. (i) તરફેણ, ચાવડું ઇ૦

(ii) ખળું કરવાનું 'ઓલપાડ' યંત્ર.

(iii) ઊપણવાનું યંત્ર.

૨. પાકના રોગો :

(i) રોગ કોને કહેવાય?

(ii) તેને રોકવાના કે ટાળવાના કુદરતી અને કૃત્રિમ ઉપાયો.

(iii) નુકસાનકર્તા તથા ફાયદાકારી જંતુઓ.

૩. ફૂલ અને ફળ :

(i) લિંગભેદની દૃષ્ટિએ ફૂલોનો વિગતવાર અભ્યાસ.

(ii) ફલોત્પત્તિના સાધન તરીકે પરાગસંક્રમણ અને પરાગસંક્રમણ કરાવનારાં સાધનો.

(iii) ફાટનારાં અને નહિ ફાટનારાં, સૂકાં અને ગરવાળાં, એ ધોરણે ફળોનું વર્ગીકરણ.

(iv) બીજ વેરવાનાં સાધનો.

૪. પાંદડામાંથી પ્રાણવાયુનો ઉચ્છ્વાસ :

(i) પોષણ.

(ii) લીલો રંગ અને સૂર્યપ્રકાશની અસર.

ભીનાશ બહાર ઊડી જવાના માર્ગો. તે ક્રિયા ઘટાડવાનો તથા વધારવાનો ઉપાય.

૫. ખેતીનાં ઓજારો :

(i) શેરડી પીલવાનું કોલું, (ii) ચારો કાપવાનું ઓજાર.

દરેકની કિંમત, તેના કામનું પ્રમાણ, અને તે દરેકનું ચાલુ ખર્ચ.

૬. ખડ નિર્મૂળ કરવાના ખાસ ઉપાયો :

(i) કાશ નિર્મૂળ કરવા — ખેતરોમાં પાળો બાંધવી; ચોમાસામાં હળથી ઊંડું ખેડીને આ ખડ ઉખાડવું અને વચ્ચે વચ્ચે વરસાદ બંધ હોય ત્યારે અને તે ગયા પછી વારંવાર કરબડી ફેરવવી.

(ii) 'નાગરમોથ'—ગૂંદરડો નિર્મૂળ કરવા ખડવાળા ખેતરમાં શણ વાવવું.

(iii) ડાભ નિર્મૂળ કરવા ગરમીની મોસમમાં ઊંડું ખેડાણ કરી તથા ચોમાસામાં વરસાદ બંધ હોય ત્યારે અને ચોમાસા પછી વારંવાર કરબડી ફેરવવી.

૭. બારમાસી ખડ અને જંતુઓ ઉપર ઊંડા તથા ઉપરછલા ખેડાણની અસર. જમીનની જાત અને મોસમ અનુસાર ઊંડું તથા ઉપરછલ્લું ખેડાણ. કમાનવાળી કરબડી–રાંપ તથા દાંતાવાળી કરબડી — દંતાળી ક્યારે અને શા કામ માટે વપરાય છે.

૮. ઢોર-ઉછેર: ઢોરોની ઉત્પત્તિ અને ઉછેરના સિદ્ધાન્તો. સારા સાંઢ અને ગાયોની પસંદગી. નરમાદાની ભિન્ન ઓલાદોમાં અને બેઉની એક જ ઓલાદમાં ઉત્પત્તિ અને તે માટે યોગ્ય પસંદગી.

૯. ઢોરોના રોગો:

(i) માંદાં અને તંદુરસ્ત ઢોરની પારખ.

(ii) માંદાં ઢોરને જુદાં રાખવાં.

(iii) માંદાં ઢોરોની માવજત. રાખવાના સ્થળ અને ખોરાક સંબંધી કાળજી.

ચેપી રોગોથી પોતાના ધણને બચાવવા માટે લેવાની સામાન્ય સાવચેતીઓ.

૧૦. ખેતર અને બાગના પાકનો વિગતવાર અભ્યાસ ચાલુ.

૧૧. સહકાર: ગામડામાં સહકારના સિદ્ધાન્તોને અંગે માહિતી. સહકારના લાભ.

૧૨. ખેતીનો હિસાબ:

(i) માલ-મેળ.

(ii) પ્રાસંગિક ખર્ચની વર્ગીકૃત નોંધવહી.

(iii) રોકડમેળ.

(iv) રોજનીશી.

(v) સામાહિક તથા માસિક હાજરીપત્રક.

(vi) ખાતાવહી.

૧૩. વાર્ષિક હિસાબ તૈયાર કરવો અને નફોતોટો કેવી રીતે કાઢવો તે.

નોંધ: જમીનના પ્રકાર, ખેડાણ, ખાતરો, પાક ઇ૦ને અંગે નીચેનાં ધોરણોમાં થયેલા ભાગોનું પુનરાવર્તન. આખા વર્ષ દરમ્યાન વિદ્યાર્થીઓ પોતે વાવેલા પાકમાં કામ કરવાનું ચાલુ રાખે.

કૂવાના પાણીની સગવડ હોય એવા કપાસના પ્રદેશને અનુકૂલ આવે એવા પાક

(સ્થાનિક પરિસ્થિતિને અનુકૂલ આવે અને આવક ઉપર ખરાબ અસર ન થાય તેવી પાકની અદલાબદલી.)

૧. જમીનનું ક્ષેત્ર	૨૦ એકર
૨. પાક :	
શેલડી	૨ એકર
ફળઝાડો	૪ ,,
વાડીમાં લેવાતા પાક	૬ ,,
કપાસ, જુવાર, મગફળી	૮ ,,
કુલ	૨૦ એકર

૩. કુલ આવક	રૂ. ૧,૯૧૦
૪. ઘસારા સાથે કુલ ચાલુ ખર્ચ	,, ૯૧૦
૫. ચોખ્ખો નફો	,, ૧,૦૦૦
૬. કાયમી રોકાણ માટે આવશ્યક	,, ૬,૦૦૦
૭. પહેલા વર્ષના ચાલુ ખર્ચ માટે આવશ્યક	,, ૯૦૦
૮. ખેતી શરૂ કરવા માટે કુલ આવશ્યક રકમ	,, ૬,૯૦૦

અણધાર્યા સંજોગોને કારણે પાક નિષ્ફળ જાય તે અપવાદ બાદ કરતાં, પ્રતિવર્ષ ખેતીનું કામ ચાલુ રાખવા માટે, ઉપરની રકમ ઉપરાંત વધારે પૈસા રોકવાની જરૂર પડશે નહિ.

જ્યાં નહેરનું પાણી ઉપલબ્ધ હોય ત્યાં કાયમી ખર્ચમાં રૂ. ૧,૪૫૦ની રકમ જેટલો ઘટાડો થઈ શકે. મજૂરીની થતી બચતમાંથી નહેરના પાણીના વેરા જેટલી રકમ મળી રહે. મધ્યપ્રાંતની શેલડી માટે રૂ. ૧૫) અને બાગાયત ખેતી માટે રૂ. ૧૦) એકર દીઠ પાણીવેરો છે.

પાણીની સગવડવાળા કપાસના પ્રદેશમાં લઈ શકાય તેવા પાકોના વાવેતરનો કાર્યક્રમ

ખર્ચની વિગત

પાક	ક્ષેત્ર (એકરમાં)	મજૂરી	બીજું ખર્ચ	મહેસૂલ	કુલ ખર્ચ	એકર દીઠ ઊપજ	કુલ ઊપજ (અંદાજ)	ચોખ્ખો નફો
શેરડી	૨	૧૬૪	૧૩૦	૬	૩૦૦	૨૦૦	૪૦૦	૧૦૦
ફળઝાડ	૪	૨૧૦	૧૯૦	૧૨	૪૧૨	૧૫૦	૬૦૦	૧૮૮
બાગાયત પાક	૬	૨૧૦	૨૫૦	૧૮	૪૭૮	૧૨૫	૭૫૦	૨૭૨
કપાસ, જુવાર, મગફળી (સરખા ક્ષેત્રમાં)	૮	૫૨-૬-૮	૪૫-૯-૪	૨૨	૧૨૦	૨૦	૧૬૦	૪૦
કુલ સરવાળો	૨૦	૬૩૬-૬-૮	૬૧૫-૯-૪	૫૮	૧૩૧૦		૧,૯૧૦	૬૦૦
વિદ્યાર્થીઓની મજૂરીને કારણે થયેલી બચત		,, ૪૦૦			૪૦૦			૪૦૦
	૨૦	૨૩૬-૬-૮	૬૧૫-૯-૪	૫૮	૯૧૦		૧,૯૧૦	૧,૦૦૦

જમીનમહેસૂલની માફી મળે તો, અણધારી આવી પડતી જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા માટે તેનો એક દ્રવ્યતનિધિ બનાવી શકાય. ફળઝાડના ખેતરમાંથી આવક થતાં કેટલાંક વરસો લાગે; પણ વચગાળાના સમયમાં છોડો વચ્ચે બીજા બાગાયતી પાકો લઈને આવક જાળવી શકાય.

ઉપરની જમીન માટે આવશ્યક વસ્તુઓ વસાવવા માટે રોકવાની મૂડી

વસ્તુનું નામ	સંખ્યા	કિંમત
૧. જમીન	એકર ૨૦	૨,૦૦૦–૦–૦
૨. બે રહેંટ ચાલી શકે તેવો કૂવો	૧	૭૫૦–૦–૦
૩. વાડનું ખર્ચ		૫૦૦–૦–૦
૪. રહેંટ	૨	૭૦૦–૦–૦
૫. બળદની જોડ	૩	૩૫૦–૦–૦
૬. ચવડું ફેરવી શકાય તેવું હળ	૧	૩૫–૦–૦
૭. જાટ હળ	૨	૨૪–૦–૦
૮. કરબડી	૨	૧૦–૦–૦
૯. 'પ્લૅનેટ જુનિયર' રાંપડી	૧	૪૦–૦–૦
૧૦. સાદી રાંપડી	૪	૧૦–૦–૦
૧૧. ચાસની પાળીઓ પાડવાનું હળ	૧	૪૫–૦–૦
૧૨. સમાર	૧	૫–૦–૦
૧૩. દેશી અથવા ગામઠી હળ	૨	૪–૦–૦
૧૪. 'અરગડા'	૧	૪–૦–૦
૧૫. નાડી	૧	૩–૦–૦
૧૬. ધૂંસરી	૧	૪–૦–૦
૧૭. સમોલ	૪	૨–૦–૦
૧૮. ગાડાં	૨	૮૦–૦–૦
૧૯. સાંકળો	૪	૮–૦–૦
૨૦. દોરડાં		•
૨૧. બળદ, ઢોર તથા ઓજારો માટે ૧. છાપરી	૧	૩૦૦–૦–૦
૨૨. છાંટણા માટે પિચકારી	૧	૫૦–૦–૦
૨૩. પાવડા	૧૨	૧૨–૦–૦
૨૪. તીકમ	૬	૯–૦–૦

૨૫. દાતરડાં	૧૨	૬—૦—૦
૨૬. કેાદાળી	૧૨	૬—૦—૦
૨૭. ખરપડીઓ	૧૨	૬—૦—૦
૨૮. નીંદવાની દંતાળી	૧૨	૧૮—૦—૦
૨૯. ત્રાજવાં અને કાટલાં	૨	૧૦—૦—૦
૩૦. 'કુડવ'—અનાજનું માપિયું	૧	૪—૦—૦
૩૧. ગિરમીટ	૧	૨—૦—૦
૩૨. વાંસલેા	૧	૨—૦—૦
૩૩. વીંધણું	૧	૧—૦—૦
૩૪. કુહાડી	૧	૧—૦—૦
૩૫. કેાસ	૨	૫—૦—૦
૩૬. દાંતાવાળા પાવડા	૬	૩૦—૦—૦
૩૭. કાતર (કાપણી)	૨	૧૦—૦—૦
૩૮. આંખ ચઢાવવાની છરી	૬	૧૮—૦—૦
૩૯. કાપકૂપ કરવાની છરી	૬	૧૨—૦—૦
૪૦. તગારાં	૬	૬—૦—૦
૪૧. ઊપણવાનું યંત્ર	૧	૧૬૦—૦—૦
૪૨. કેાલું	૧	૧૫૦—૦—૦
૪૩. તાવડેા	૧	૩૦—૦—૦
૪૪. ખળું કરવાનું 'ઓલપાડ' યંત્ર (ઘઉંનું વાવેતર હેાય ત્યાં)	૧	૪૫—૦—૦
૪૫. ગાયેા	૨	૮૦—૦—૦
૪૬. બળદનેા ખેારાક તથા રેાપાનું એક વર્ષનું ખર્ચ		૩૦૦—૦—૦
૪૭. પરચૂરણ		૫૦—૦—૦
	કુલ સરવાળેા રૂ.	૫,૯૧૦—૦—૦

આમ આ ઉદ્યોગમાં કાયમી રેાકાણ માટે રૂ. ૫,૯૧૦, અથવા કહેા કે, રૂ. ૬,૦૦૦ ની મૂડીની જરૂર છે. જમીનની

કિંમત દર એકરે ૧૦૦ ગણવામાં આવી છે. શહેરોની નજદીકમાં આથી સસ્તે ભાવે જમીન મળવાનો સંભવ છે.

આ રકમ ઉપરાંત એક વર્ષનાં ચાલુ ખર્ચ માટે રૂ. ૯૦૦ની જોગવાઈ કરી હોય તો તે ખેતીનું કામ વ્યવસ્થિતપણે ચાલુ કરવા માટે બસ થાય.

(૨)

કાંતણ ને વણાટ

(સાત વરસના અભ્યાસક્રમની આછી રૂપરેખા)

૧. આ અભ્યાસક્રમના બે ભાગ પાડવામાં આવ્યા છે:

(ક) કાંતણનો અભ્યાસક્રમ.

(ખ) વણાટનો અભ્યાસક્રમ.

૨. પાયાની કેળવણીના અભ્યાસક્રમનાં પહેલાં પાંચ વરસ કાંતણને આપવાં જોઈએ, ને છેલ્લાં બે વરસમાં વણાટ તથા તેને અંગે જરૂરી સુતારી ને લુહારીનાં મૂળતત્ત્વોનું જ્ઞાન આપવું જોઈએ.

૩. દરેક વરસમાં બે સત્ર પાડવામાં આવ્યાં છે, કેમ કે એથી બાળકની પ્રગતિની નોંધ વધારે સારી રીતે રાખી શકાશે.

૪. રૂને લોઢવા અને સાફ કરવાની ક્રિયાઓ નિશાળમાં ફક્ત તાલીમના પાઠ આપવાને દાખલ કરવી જોઈએ. ઉપલી બે ક્રિયાઓમાં તાલીમી કામને ખાતર જોઈએ તે સિવાયનો જેટલો કપાસ નિશાળોમાં વપરાય તે બધો હાથચરખા પર પીલેલો હોવો જોઈએ. આને સારુ ખેતરમાંથી વીણેલો ચોખ્ખો, એટલે કે કીટી અને જીવાત વિનાનો કપાસ જોઈએ.

૫. નીચલાં ધોરણના વિદ્યાર્થીઓ પીંજી ન શકે તેમને માટે ઉપલાં ધોરણના વિદ્યાર્થીઓએ પૂણી તૈયાર કરવી જોઈએ.

૬. શિક્ષકે ખાસ ધ્યાન આપીને એટલી સંભાળ રાખવી જોઈએ કે, તકલી પર કે રેંટિયા પર બાળક કાંતવાની છેક

શરૂઆત કરે ત્યારથી (તૂટવા વગેરેને કારણે) સૂતરનો બગાડ ન થવો જોઈએ. છતાં સામાન્ય રીતે દસ ટકા બગાડ (પીંજણમાં થતા પાંચ ટકાના બગાડ સુધ્ધાં)ની છૂટ મૂકવામાં આવે છે, અને એનો સમાવેશ થઈ જાય એવી રીતે સૂતરની કિંમત ગણવામાં આવે છે. એટલે આપણો બગાડ એ હદથી વધવો તો ન જ જોઈએ.

૭. કાંતેલા સૂતરનો આંક ૮ થી ૧૨ કે એથી ઓછો હોય ત્યારે એમાં 'રોઝિયા'થી હલકું રૂ ન વપરાવું જોઈએ. સૂતર ૧૩ કે તેથી ઉપરના આંકનું કંતાય ત્યારે વેરમ, સુરતી, કંબોડિયા, જયવંત, પંજાબ–અમેરિકન વગેરે જાતનું લાંબા રેસાવાળું રૂ જ વપરાવું જોઈએ.

૮. ઉદ્યોગશિક્ષણને રોજ ૩ કલાક ૨૦ મિનિટ જેટલો વખત આપવો જોઈએ, અને (મહિનાના ૨૪ દિવસ લેખે) વરસમાં કામના ૨૮૮ દિવસ હોવા જોઈએ.

૯. ૭ મહિનાના સત્રને અંતે જે ઝડપની અપેક્ષા રખાય છે, અને જેના પરથી આવડતની કસોટી કરવામાં આવશે, તે ઝડપ ફક્ત કસોટીને માટે નક્કી કરેલા વખતને જ લાગુ પડશે. રોજની ઝડપ એટલે ૩ કલાક ૨૦ મિનિટના કામની રોજની સરેરાશ ઝડપ ગણાશે.

૧૦. માંદગી વગેરે કારણોને લીધેની ગેરહાજરીને માટે કુલ કામના અડસટ્ટામાંથી ૨૫ ટકાનો ઘટાડો કરેલો છે.

ધોરણ ૧લું : ૧લું સત્ર

કાંતણ

૧. આ સત્રમાં નીચેની ક્રિયાઓ શીખવવી જોઈએ :

(ક) કપાસ સાફ કરવો.

(ખ) પીંજેલા રૂમાંથી પૂણી બનાવવી.

(ગ) કાંતતાં તાર તૂટે ત્યારે સાંધી લેવો.

(ઘ) તકલી પર કાંતવું :

જમણા હાથ વડે,
આંગળીઓ વડે,
જાંઘ પર,
પિંડી પર.

(ડ) તકલી પર ડાબે હાથે કાંતવું, પણ વળ જમણા હાથના વળ જેવો હોય.

ઉપર પ્રમાણેની ત્રણ રીતો.

(ચ) અટેરણ પર સૂતર ઉતારવું.

૨. તકલી પર વારાફરતી જમણા અને ડાબા હાથ વડે કાંતતાં શીખવવું.

૩. ૭ મહિનાને અંતે, ત્રણ કલાકમાં ૧૦ આંકના સૂતરની ૧॥ લટ (લટ=૧૬૦ તાર), સૂતર ઉતારવા સાથે, જેટલું કાંતવા જેટલી ઝડપ આવવી જોઈએ.

૪. આ ૭ મહિનામાં રોજની સરેરાશ ઝડપ ૧૦ આંકની ૦॥। લટ સૂતર જેટલી હોવી જોઈએ—એટલે કે, ૧૪૪ દિવસમાં ૨૭ આંટી (૬૪૦ તારની આંટી) તૈયાર થવી જોઈએ; તેનું વજન ૨॥। રતલ હોય. (પીંજામણ બાદ કરતાં) ૭ આને રતલનો કંતામણનો ભાવ ગણતાં મહેનતાણું રૂ. ૧-૦-૬ થાય.

ધોરણ ૧લું : ૨જું સત્ર

૧. આ સત્રમાં પીંજતાં શીખવવું જોઈએ.

૨. ૭ મહિનાને અંતે (પૂણી બનાવવા સુધ્ધાં) પીંજણની ઝડપ કલાકે ૨॥ તોલા સુધી પહોંચવી જોઈએ.

૩. ૭ મહિનાને અંતે તકલી પર કાંતવાની ઝડપ, અટેરણ પર સૂતર ઉતારવા સુધ્ધાં, ત્રણ કલાકમાં, ૧૦ આંકના સૂતરની ૨ લટ જેટલી થવી જોઈએ.

૪. આ સત્રમાં, ત્રણ કલાકમાં ૧૦ આંકનું ૧૧ લટ સૂતર (પીંજવા સાથે) કાંતવા જેટલી ઝડપ આવવી જોઈએ.

કુલ ૪॥ રતલ વજનની ૪૫ આંટી તૈયાર થશે. (પીંજામણ સાથે) રતલના રૂ. ૦–૧૧–૦ લેખે કંતામણ રૂ. ૨–૮–૬ થશે.

તકલી કાંતણને અંગે પ્રશ્નો

૧. તકલી ઉપર વધારે સૂતર લપેટવામાં આવે તો તકલી ફરવાની ગતિ શાથી ઓછી થાય છે?

૨. તકલી ઉપર સૂતર પોચું વીંટેલું હોય તો તકલી ફરવાની ગતિ શાથી ઓછી થાય છે?

૩. તકલીની ગતિ વધારવાને માટે કાંતતી વખતે હાથે રાખ શા માટે લગાડવામાં આવે છે?

ધોરણ ૨જું: ૧લું સત્ર

૧. આ સત્રમાં લોઢતાં શીખવવું.

૨. પ્રથમ તો લાકડાના પાટિયા અને લોખંડના સળિયા વડે લોઢતાં શીખવવું. અડધા કલાકમાં પાંચ તોલા લગી ઝડપ પહોંચે ત્યારે લોઢવાના ગામઠી ચરખા દાખલ કરવા.

૩. છ માસને અંતે લોઢવાની ઝડપ અડધા કલાકના ૨૦ તોલા લગી પહોંચવી જોઈએ.

૪. સત્રને અંતે પીંજવાની (પૂણી બનાવવા સહિત) ઝડપ કલાકના ૩ તોલા લગી પહોંચવી જોઈએ.

૫. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (અટેરણ પર સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ૩ કલાકમાં, ૧૦ આંક સૂતરની ૨। લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૬. આ સત્રમાં તકલી પર કાંતવાનો (પીંજીને પૂણી બનાવવા સહિત) રોજનો સરેરાશ દર ત્રણ કલાકમાં ૧૨ આંકની ૧॥ લટ લગી પહોંચવો જોઈએ. એટલે સત્રમાં કુલ ૬૩ આંટી સૂતર કંતાશે ને તેનું વજન સવાપાંચ રતલ થશે. ૧૧ આને રતલના ભાવે (પીંજવા સહિત) મજૂરીના દામ રૂ. ૩–૯–૯ થશે. એમાં લોઢામણના ચાર આના ઉમેરતાં કુલ મહેનતાણું રૂ. ૩–૧૩–૯ થશે.

ધોરણ ૨જું : ૧લું સત્ર

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને યરવડા-ચક્ર પર કાંતતાં શીખવવું.

૨. આ રેંટિયા પર વારાફરતી જમણા ને ડાબા હાથ વડે કાંતતાં શીખવવું.

૩. આ સત્રને અંતે પીંજવાની (પૂણી બનાવવા સહિત) ઝડપ કલાકે ૩॥ તોલા લગી પહોંચવી જોઈએ.

૪. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૧૨ આંકની ૨। લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૫. આ સત્રને અંતે રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૧૬ આંકની ૩॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૬. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને કાંતેલા સૂતરનો આંક કેવી રીતે કઢાય તે શીખવવું જોઈએ. બાળકને તેને લગતા શાસ્ત્રીય જ્ઞાન સાથે સૂતરનો આંક જાતે કાઢતાં આવડવું જોઈએ.

૭. આ સત્રમાં રેંટિયા પર કાંતવાની (પીંજવા સહિત) રોજની સરેરાશ ઝડપ ૧૪ આંકના સૂતરની ૨॥ લટ થવી જોઈએ. કુલ ૯૦ આંટી કંતાશે ને તેનું વજન ૬ રતલ ૧૭॥ તોલા થશે. (પીંજામણ સહિત) ૧૩ આને રતલને ભાવે આની મજૂરી રૂ. ૫–૩–૬ થશે. એમાં લોઢામણના ૪ આના ઉમેરતાં કુલ આવક રૂ. ૫–૭–૬ થાય.

રેંટિયો કાંતવાને અંગે પ્રશ્નો

૧. ત્રાક જમીન સાથે ખૂણો કરતી અથવા સમાંતર રાખવાથી શા લાભ ગેરલાભ થાય છે?

૨. મોઢિયામાં ગરેડી બરાબર મધ્યમાં ફરે તે માટે શું કરવું જોઈએ?

૩. રેંટિયાના કયા ભાગોમાં તેલ પૂરવું જોઈએ?

૪. રેંટિયામાં તેલ શા માટે પૂરવું જોઈએ?

૫. રેંટિયામાં તેલ પૂરવાથી તે શા માટે હલકો ફરે છે?

અહીં ઘસારાનો સિદ્ધાન્ત વિદ્યાર્થીઓને સમજાવવો જોઈએ. બારણાનાં મજાગરાંમાં, હીંચકામાં અને કૂવાની ગરેડીમાં તેલ પૂરવાથી થતી અસર પણ તેમણે જોવી જોઈએ.

ધોરણ ૩જું: ૧લું સત્ર

કાતણ

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને રૂની જુદી જુદી જાતો ઓળખતાં શીખવવું જોઈએ. રૂની જુદી જુદી જાતમાંથી કેટલા લાંબા રેસા નીકળી શકે ને કેટલો આંક કાંતી શકાય તે પણ તેમણે શીખવું જોઈએ.

૨. સત્રને અન્તે પીંજવાની ઝડપ (પૂણી બનાવવા સહિત) કલાકે ૪ તોલા લગી પહોંચવી જોઈએ.

૩. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, બાર આંકની ૨॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૪. આ સત્રને અંતે રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૦ આંકની ૩॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૫. આ સત્રમાં કાંતવાની (પીંજવા સહિત) રોજની સરેરાશ ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૦ આંકની ૨॥ લટ થશે. કુલ ૯૦ આંટી કંતાશે ને તેનું વજન ૪॥ રતલ થશે. (પીંજવા સહિત) કંતામણના રૂ. ૧-૨-૦ લેખે રૂ. ૫-૧-૦ થશે.

ધોરણ ૩જું: ૨જું સત્ર

૧. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૧૨ આંકની ૨॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૨. સત્રને અંતે રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૦ આંકની ૪॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૩. આ સત્રમાં કાંતવાની (પીંજવા સહિત) રોજની સરેરાશ ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૦ આંકની ૩॥ લટ થશે. કુલ ૧૧૭ આંટી કંતાશે, જેનું વજન પા॥ રતલ ૧ અધોળ થશે. (પીંજામણ સહિત) રૂ. ૧–૨–૦ રતલના ભાવે મજૂરી રૂ. ૬–૮–૯ થશે.

કાંતણ અને પીંજણ વિદ્યાને અંગે પ્રશ્નો

૧. આગળ-પાછળ ખસેડી શકાય એવા મોઢિયાનો લાભ શો છે?

૨. માળ શાથી સરકે છે? માળ સરકતી શી રીતે અટકાવવી?

૩. પીંજણ પર ઢીલી અગર મજબૂત તાંત બાંધવાની શી અસર થાય છે?

૪. ધરવડા-ચક્રમાં કમાનોનો શો ઉપયોગ છે?

ધોરણ: ૪થું: ૧લું સત્ર

કાંતણ

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને નીચેના વિષયો શીખવવા જોઈએ ને તેને લગતું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન આપવું જોઈએ:

(ક) સૂતરની મજબૂતી ને સમાનતા કેવી રીતે ખોળી કઢાય.

(ખ) ઝડપને આંકથી ભાગીને સરેરાશ ઝડપ કેમ ખોળી કઢાય.

૨. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીને લોઢવાના ચરખાનું ને પીંજણનું સમારકામ કરતાં શીખવવું જોઈએ.

૩. ૭ મહિનાને અંતે રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૪ આંકની ૪॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૪. આ સત્રમાં કાંતવાની (પીંજવા સહિત) રેાજની સરેરાશ ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૪ આંકની ૩॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ. કુલ ૧૨૬ આંટી કંતાશે, તેનું વજન ૫॥ રતલ થશે. (પીંજામણ સહિત) રતલના રૂ. ૧–૭–૦ના ભાવે મજૂરી રૂ. ૭–૮–૯ થશે.

ધોરણ ૪થું: ૨જું સત્ર

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને નીચેના વિષયેા શીખવવા જોઈએ:

(ક) યરવડા-ચક્રના જુદા જુદા ભાગેાનેા પરિચય ને બગડેલેા રેંટિયેા સુધારવાની આવડત.

(ખ) વાંસની તકલી બનાવવી.

૨. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૧૪ આંકની ૩ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૩. સત્રને અંતે રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સાથે) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૮ આંકની ૫ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૪. આ સત્રમાં કાંતવાની (પીંજવા સહિત) રેાજની સરેરાશ ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૨૮ આંકની ૩॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ. કુલ ૧૨૬ આંટી કંતાશે, તેનું વજન ૪॥ રતલ થશે. રતલના રૂ. ૧–૧૩–૦ ના ભાવે મજૂરી રૂ. ૮–૨–૬ થશે.

કાંતણવિદ્યાને અંગે પ્રશ્નો

૧. નાની ગરેડી હેાય તેા કાંતવાની ઝડપ વધે છે, પરંતુ વીંટવાનું કામ શાથી વધારે મુશ્કેલ બને છે?

૨. યરવડા-ચક્રનાં બે પૈડાંનાં મધ્યબિંદુની વચ્ચે કેટલું અંતર હેાવું જોઈએ?

૩. ગણતરી કરીને નક્કી કર્યું હોય તે કરતાં ત્રાક ખરેખર ઓછા આંટા ફરે છે એમ શાથી? (સરકવું)

ધોરણ ૯મું: ૧લું સત્ર

કાંતણ

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને આંધ્ર પદ્ધતિએ લોઢતાં ને પીંજતાં, અને ૪૦ આંક લગી કાંતતાં શીખવવું જોઈએ: પણ કાંતવાનું યરવડા-ચક્ર પર ચાલુ રખાવું જોઈએ.

૨. સત્રને અંતે કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ૨ કલાકમાં, ૪૦ આંકની ૨ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૩. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને મગન-રેંટિયા પર પણ કાંતતાં શીખવવું જોઈએ.

૪. સત્રને અંતે મગન-રેંટિયા પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ કલાકે ૨૪ આંકની ૨॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૫. આ સત્રમાં યરવડા-ચક્ર પર કાંતવાની (લોઢવા ને પીંજવા સહિત) રોજની સરેરાશ ઝડપ, બે કલાકમાં, ૪૦ આંકની ૧॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ; અને મગન-રેંટિયા પર કાંતવાની (પીંજવા સાથે) ઝડપ એક કલાકમાં ૨૪ આંકની ૧॥ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૬. આ ૭ મહિનામાં ૪૦ આંકની કુલ ૪૫ આંટી કંતાશે, તેનું વજન ૧ રતલ ૫ તોલા થશે. અને ૨૪ આંકની ૫૪ આંટી કંતાશે, તેનું વજન ૨। રતલ થશે.

૭. ૪૦ આંકના સૂતરની મજૂરી રતલના રૂ. ૩–૨–૦ લેખે રૂ. ૩–૮–૩ થશે, અને ૨૪ આંકનાં સૂતરની મજૂરી (પીંજવા સહિત) રતલના રૂ. ૧–૭–૦ ના ભાવે રૂ. ૩–૩–૯ થશે. આ સત્રમાં કુલ કમાણી રૂ. ૬–૧૨–૦ થશે.

ધોરણ ૯મું: ૨જું સત્ર

૧. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીને ૬૦ આંકનું સૂતર કાંતતાં શીખવવું.

૨. નીચેના વિષયો શીખવવા ને તેનું તાત્ત્વિક જ્ઞાન આપવું:

(ક) એક વાર કાપડ બનાવવાને કેટલું સૂતર જોઈએ?

(ખ) અમુક આંક માટે એક ઇંચ સૂતરમાં કેટલો વળ જોઈએ?

(ગ) રેંટિયાના ચક્રના એક ફેરાએ ત્રાકના કેટલા ફેરા થાય?

૩. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને ઠરડાયેલી ત્રાકને સીધી કરતાં પણ શીખવવું જોઈએ.

૪. આ સત્રમાં વિદ્યાર્થીઓને રેંટિયાના વિવિધ પ્રકારો (દા૦ ત૦, યરવડા-ચક્ર, મગન-રેંટિયો, સાવલી-રેંટિયો) નું તુલનાત્મક જ્ઞાન પણ મળવું જોઈએ.

૫. સત્રને અંતે તકલી પર કાંતવાની (સૂતર ઉતારવા સહિત) ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૧૬ આંકની ૩ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૬. આ સત્રને અંતે (લોઢવા પીંજવા સહિત) ૬૦ આંકનું સૂતર કાંતવાની ઝડપ, ૨ કલાકમાં, ૨ લટ લગી અને (પીંજવા સહિત) ૨૮ આંકનું સૂતર કાંતવાની ઝડપ મગન-રેંટિયા ઉપર એક કલાકમાં ૩ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ.

૭. આ સત્રમાં કાંતવાની રોજની સરેરાશ ઝડપ ૬૦ આંકની ૧૧ લટ અને ૨૮ આંકની ૨ લટ લગી પહોંચવી જોઈએ. કુલ ૬૦ આંકની ૪૫ આંટી કંતાશે, જેનું વજન

૭।। રતલ થશે, અને ૨૮ આંકની ૭૨ આંટી કંતાશે, જેનું વજન ૨।। રતલ ૧ અધોળ થશે.

૮. ૬૦ આંકના સૂતરની મજૂરી રતલના રૂ. ૫–૧૦–૦ના ભાવે રૂ. ૪–૩–૬ થશે; અને ૨૮ આંકના સૂતરની મજૂરી રતલના રૂ. ૧–૧૩–૦ના ભાવે રૂ. ૪–૧૦–૩ થશે. કુલ કમાણી રૂ. ૮–૧૩–૯ થશે.

૯. ત્રાકમાં ગરેડી ક્યાં બેસાડવી જોઈએ?

૧૦. ઘસારાની દૃષ્ટિએ પૈડાંની ધરી ઉપર પિત્તળ, લોઢું અને લાકડાના ધરીઘરની શી અસર થાય છે? લાકડાની ધરી હોય તો શી અસર થાય અને લોઢાની ધરી હોય તો શી અસર થાય?

કાંતણવિદ્યાના પ્રશ્નો

૧. ત્રાકની નમતી બાજુ તરફ ગરેડી શાથી ધસે છે?

૨. જો ત્રાક ફરવાની ગતિ વધારવી હોય તો શું વધારવું જોઈએ? મોટા ચક્રનો વ્યાસ વધારવો જોઈએ કે નાના ચક્રનો?

૩. દોરી, તાંત અને ચામડાની માળના ઉપયોગ શા છે? યંત્રમાં ચક્રના પટાનો સિદ્ધાંત સમજાવવો.

૪. જોતરનો શો ઉપયોગ છે?

૫. પીંજણની મૂઠ ક્યાં રાખવી જોઈએ? સમતોલપણાનો સિદ્ધાંત સમજાવવો.

૬. સાવલી-રેંટિયાની બે માળો સમાંતર રાખવામાં શો લાભ છે?

૭. લાકડાના રેશા અનુસાર ચરખડા-ચક્રમાં ઢાલણી ક્યાં રાખવી જોઈએ?

૮. લાકડા લાકડાનો અને લાકડા લોઢાનો ઘસારો, એ બેમાં શો ફરક છે અને તેની અસર કેવી થાય છે?

વિદ્યાર્થી દીઠ પાંચ વરસની આવક

પહેલું વરસ	રૂ. ૩–૯–૦
બીજું ,,	,, ૯–૫–૩
ત્રીજું ,,	,, ૧૧–૯–૯
ચોથું ,,	,, ૧૫-૧૧-૩
પાંચમું ,,	,, ૧૫–૯–૯
પાંચ વરસની કુલ આવક	,, ૫૫-૧૩-૦

૨૫ ટકાનો ઘટાડો ગણતાં પાંચ વરસની કુલ આવક રૂ. ૪૧–૧૩–૯ થશે.

વણાટ વિભાગ

૧. વણાટનો ઉદ્યોગ એટલો વિશાળ છે કે, વિદ્યાર્થીઓને બે વરસમાં આ ઉદ્યોગનું પૂરેપૂરું શિક્ષણ આપવું શક્ય નથી. એટલે બે જુદા જુદા રસ્તા સૂચવ્યા છે. શાળાઓ બંને ક્રમ રાખે ને વિદ્યાર્થીને એમાંથી એક પસંદ કરી લેવા દે. પણ ગમે તે ક્રમ લે તોયે એનો અભ્યાસ માત્ર પ્રાસ્તાવિક જ નીવડશે, અને જે વિદ્યાર્થી આ ઉદ્યોગનું પૂરું જ્ઞાન મેળવવા માગતો હોય તેણે આ મુદ્દત પછી શિક્ષણ ચાલુ રાખવું પડશે.

૨. આ વખતે વિદ્યાર્થીની ઉંમર ફક્ત ૧૩–૧૪ વરસની હશે. એટલે જે અભ્યાસક્રમ અહીં આપ્યો છે તે માત્ર પ્રાથમિક છે.

૩. પાંચ વરસને અંતે બાળકને કાંતણનું ઠીક ઠીક સારું જ્ઞાન મળેલું હોવું જોઈએ. એટલે એનો આ વરસના નિશાળના સમયપત્રકમાં સમાવેશ કર્યો નથી. પણ વિદ્યાર્થીઓએ ઘેર કાંતવાનું ચાલુ રાખવું જોઈએ, અને શાળાએ વિદ્યાર્થીઓને ઘેર કાંતેલા સૂતરનું યોગ્ય વળતર—પૈસારૂપે કે કાપડરૂપે—મળે, એને માટે યોગ્ય ગોઠવણ કરવી જોઈએ.

પહેલું વરસ

૧. વણાટના અભ્યાસક્રમને છ છ મહિનાનાં સત્રોમાં વહેંચેલો નથી. પણ વરસ વરસનાં બે સત્રમાં વહેંચેલો છે. કેમ કે વણાટના ઉદ્યોગમાં અમુક વિશિષ્ટ પ્રકારનો અભ્યાસ કરવો પડવાનો છે.

૨. વિદ્યાર્થીઓને વણાટના પહેલા વરસમાં નીચેની ક્રિયાઓ શીખવવી :

(ક) ફાળકા પર સૂતર ઉતારવું.
(ખ) કોકડાં ભરવાં.
(ગ) સાંધ કરવી.
(ઘ) તાણી કરવી.
(ઙ) (૧) તાણીને ફેલાવવી.
(૨) કાંજી પાવી.
(ચ) ચોતારું વણાટ (હાથસાળ ઉપર).

૩. વરસને અંતે ઉપલી ક્રિયાઓમાં નીચે પ્રમાણે ઝડપ આવવી જોઈએ :

ક. ફાળકા પર સૂતર ઉતારવું કલાકે ૫ આંટી.
ખ. કોકડાં ભરવાં ,, ૩ ,,
ગ. સાંધ કરવી ,, ૨ા વીસી.
ઘ. તાણી કરવી ,, ,, ,,
ઙ (૧) તાણીને ફેલાવવી; (૨) કાંજી પાવી. બંને ક્રિયા ૩ કલાકમાં.
ચ. વણાટ (ભરેલી કોકડી વડે) ૩ કલાકમાં ૨ વાર.

૪. એક વરસમાં દરેક વિદ્યાર્થીએ વણેલા (સર્વ ક્રિયાઓ સહિત) કુલ ૩૦ પનાના કાપડની લંબાઈ ૧૦૮ વાર થવી જોઈએ.

૫. દસ વારના એક તાકાના ૧૨ાા આના લેખે મજૂરી રૂ. ૮–૭–૦ થશે.

બીજું વરસ

૧. આ વરસે પણ વિદ્યાર્થીએ ચોતારું વણાટ શીખવાનું ચાલુ રાખવું જોઈએ. તેને ખાડાવાળા ટુવાલ, રંગીન કાપડ વગેરે ભાતીગર કપડાં પણ વણતાં શીખવવું જોઈએ.

૨. અમુક વીસીના કાપડને માટે કેટલા આંકનું સૂતર જોઈએ એ વિદ્યાર્થીને આ વરસે ગણતાં આવડવું જોઈએ.

૩. વરસને અંતે (ભરેલી કોકડી સાથે ફટકાસાળ પર) વણવાની ઝડપ, ત્રણ કલાકમાં, ૩॥ વારની થવી જોઈએ.

૪. દરેક વિદ્યાર્થીએ આ વરસે ૩૦ ઇંચ પનાનું કુલ ૨૧૬ વાર કાપડ વણવું જોઈએ. વારના સવા આના લેખે મજૂરી રૂ. ૧૬–૧૪–૦ થશે.

વિદ્યાર્થી દીઠ બે વરસની આવક

પહેલું વરસ	રૂ.	૮—૭—૦
બીજું વરસ	,,	૧૬–૧૪—૦
	કુલ ,,	૨૫—૫—૦

૨૫ ટકા બાદ કરતાં બે વરસની આવક રૂ. ૧૮–૧૫–૯ થાય.

પાટી અને શેતરંજીનું વણાટ

પહેલું વરસ

૧. આ ખાતામાં વિદ્યાર્થીઓને નીચેની ક્રિયાઓ શીખવવી:

સૂતર ઠરડવું.
દોરી બનાવવી.
તાણી બનાવવી.
રાચ બનાવવાં.

જુદી જુદી ભાતની પાટી, નાડી, શેતરંજી, આસન અને જાજમો વણવી.

૨. પહેલા વરસમાં વિદ્યાર્થીઓને ધોળી ને રંગીન પાટી, કોર, ધોળાં ને રંગીન આસન, અને ધોળી શેતરંજી વણતાં શીખવવું.

૩. પાટી, આસન અને શેતરંજીના વણાટ માટે મજૂરીના જુદા જુદા દર અપાય છે, અને સામાન્ય કાપડના વણાટ કરતાં તેની મજૂરી વધારે અપાય છે. છતાં ગણતરીને સારુ આ વરસની વણાટની મજૂરી રૂ. ૮-૭-૦ ગણી છે.

બીજું વરસ

૧. આ વરસે વિદ્યાર્થીઓને રંગીન શેતરંજી ને જાજમ વણતાં શીખવવું. આની અનેક ભાતો હશે, એટલે આ કામમાં આખું વરસ જશે.

૨. વિદ્યાર્થી દીઠ આખા વરસની મજૂરી સામાન્ય કાપડના વણાટના દર જેટલી જ — એટલે કે રૂ. ૧૬-૧૪-૦ — ગણેલી છે.

કાંતણ અને વણાટની યંત્રવિદ્યાને અંગે પ્રશ્નો

૧. ઉચ્ચાલન (lever)નો સિદ્ધાંત સમજાવો. હાથ-સાળને અંગે પ્રત્યક્ષ કામથી ઉચ્ચાલનના જુદા જુદા ઉપયોગો બતાવવા.

ગતિ ઓછી કરવાના કામમાં ઉચ્ચાલનનો ઉપયોગ બતાવો.

૨. ફ્રાયર અને પેચ (corkscrew)ના સિદ્ધાંતો હાથ-ચરખાને અંગે પ્રત્યક્ષ સમજાવો.

૩. તકલીની સળી લોઢાની હોવાને બદલે લાકડાની હોય તો કાંતવાની ગતિ અને સૂતરના આંક ઉપર શી અસર થાય?

૪. તકલીની ચકરડી હલકી કે ભારે હોય તો કાંતવાની ગતિ ઉપર શી અસર થાય?

૫. તકલીની સળી અને ચકરડીનો શો સંબંધ છે? તેની લંબાઈ અને કદનું પ્રમાણ કેટલું હોવું જોઈએ?

૬. તકલીમાં ચકરડીનું સ્થાન ક્યાં હોવું જોઈએ?

૭. U આકારની અને V આકારની ગરેડીના લાભ ગેરલાભ શા છે?

૮. લાકડામાં સીધા ત્રાંસા રેસા એટલે શું? તેની લાકડાની મજબૂતી ઉપર શી અસર થાય છે?

૯. મગન-રેંટિયામાં વાંકા ધરીના હાથા (crank) નો સિદ્ધાંત સમજાવો.

સામાન્ય યંત્રવિદ્યાના પ્રશ્નો

૧. દળવાની ઘંટીના ઉપરના પડને મધ્યમાં ખીલડા ઉપર રાખવાથી શો લાભ થાય છે? ઉચ્ચાલનનો ઉપયોગ નીચલા પડ ઉપર દબાણ વધારવા કે ઘટાડવા માટે થઈ શકે છે, તે સમજાવો.

૨. કૂવામાંથી પાણી ખેંચવા માટે વપરાતી ગરેડી એ પણ એક જાતનું ઉચ્ચાલન છે તે સમજાવો.

૩. આડા, ઊભા અને ઢળતા થાંભલાથી વજન ઝીલવામાં શો ફરક પડે છે?

૪. ઘડિયાળના લોલક વિષે સમજાવો.

૫. પ્રત્યક્ષ પ્રયોગથી જુદાં જુદાં બળોના એકત્રિત પરિણામનો સિદ્ધાંત (resultant of forces) સમજાવો.

કાંતણ અને વણાટને પાયાના ઉદ્યોગ તરીકે શીખવનાર પૂરાં સાત ધોરણની એક નિશાળ માટે કેટલી જગ્યા જોઈએ? તેનો અંદાજ

	ચો. ફૂ.
૧. ૧ થી ૫ ધોરણ માટે કાંતણના પાંચ ઓરડા ૬૦૦ ચો. ફૂ. × ૫	૩,૦૦૦
૨. ૧૫૦ વિદ્યાર્થી માટે પીંજવાની જગ્યા (એકી સાથે ૨૦ વિદ્યાર્થી કામ કરે.) ૪૦ ચો. ફૂ. × ૨૦	૮૦૦

૩. ધોરણ ૬ અને ૭ માટે વણવાની જગ્યા, ૬૦ વિદ્યાર્થી વચ્ચે ૨૦ સાળ	૧,૮૦૦
૪. ભંડાર: વણાટ માટે	૬૦૦
પૂણી માટે	૧૫૦
૫. બે વર્ગો	૬૦૦
૬. પુસ્તકાલય, કાર્યાલય અને શાળાનો ભંડાર	૬૦૦
૭. ઓટલો	૧,૧૫૦
૮. દીવાલો	૧,૫૦૦
પરચૂરણ	૮૦૦
કુલ	૧૧,૦૦૦ ચો. ફૂ.

સાત વરસની કુલ આવક

કાંતણ	રૂ. ૪૧–૧૩–૯
વણાટ	,, ૧૮–૧૫–૯
કુલ	,, ૬૦–૧૩–૬

શિક્ષકનો પગાર મહિને રૂ. ૨૫ લેખે ગણેલો છે.

સાત વરસમાં શિક્ષકનો કુલ પગાર રૂ. ૨,૧૦૦

શિક્ષક દીઠ ૩૦ વિદ્યાર્થી ગણતાં

સાત વરસની કુલ આવક રૂ. ૧,૮૨૫

સામાન્ય સૂચનાઓ

આ યોજના ઠીક ઠીક વિગતવાર આપી છે. છતાં એ છેવટની યોજના ન કહી શકાય, ને એમાં ઘણા સુધારા થઈ શકે. તોપણ નીચેના અગત્યના મુદ્દા નોંધવા જેવા છે:

૧. આ યોજના ઘણે અંશે શિક્ષકના પગારનો સવાલ ઉકેલે છે. એ પગાર મહિને સરેરાશ રૂ. ૨૫ ગણેલો છે.

૨. કામના કુલ દિવસોમાં ૨૫ ટકાનો ઘટાડો થશે એવો અંદાજ કરેલો છે.

૩. આ કામ કેવળ ઉદ્યોગ તરીકે જ શીખવવાનું નથી, પણ એનો શિક્ષણના સાધન તરીકે ઉપયોગ કરવાનો છે. એટલે જે ઝડપ સામાન્ય રીતે આવે છે એના કરતાં ઓછી ઝડપ આમાં ગણી છે.

૪. ચરખા સંઘની મહારાષ્ટ્ર શાખા જે દર આપે છે તે દર આમાં ગણેલા છે.

૫. એમ માની શકાય કે, ખરેખરી આવક અહીં આપેલા આંકડાના કરતાં વધારે થશે, ઓછી તો નહિ જ થઈ શકે. આ અંદાજના કરતાં ઓછી આવક થાય તો અચૂક માનવું કે કાં તો શિક્ષકમાં, કાં તો ઓજારમાં કંઈક ખામી છે.

૬. નીચેની યાદીઓમાં જણાવેલી સરંજામની ચીજો વિદ્યાર્થીને રસપ્રદ થઈ પડે ને એની મારફતે કેળવણી અપાય એવું કરવું જોઈએ.

૭. અભ્યાસક્રમને અંતે વિદ્યાર્થીમાં જરૂરી આવડત આવેલી છે કે નહીં એ જોવાની કસોટી એ એની કમાણીનો દર હશે. એનો હિસાબ ગણતાં રોજના આઠ કલાક લેખે બે મહિના સુધી, એટલે કે ૪૮ દિવસ, કામ કરે એમ ગણ્યું છે. એટલામાં જો તે રૂ. ૧૨ (રોજના ચાર આના લેખે) કમાઈ શકે તો તેણે કસોટી પસાર કરી ગણાય.

૮. આ યોજનામાં એવી જોગવાઈ છે કે, આ અભ્યાસ-ક્રમ પૂરો કરીને દરેક વિદ્યાર્થી આપકમાઉ થઈ શકશે.

૯. પહેલા વરસમાં તકલી પર કાંતવાનું સામુદાયિક કવાયતની ઢબે શીખવી શકાય ને શીખવવું જોઈએ.

૧૦. તકલી કે રેંટિયા પર કાંતવાની સાથે સાથે સંગીત શીખવવું જોઈએ. આથી કાંતણના આનંદ અને વેગ બંનેમાં વધારો થશે.

૧૧. અપેક્ષા એવી છે કે, પહેલાં સાત વરસના ગાળા કરતાં બીજાં સાત વરસના ગાળામાં વધારે સારાં પરિણામો મળશે.

૧૨. વિદ્યાર્થીઓ નિશાળમાં વધારે વખત તો જ રહી શકશે જો તેઓ ઘરની આવકમાં કંઈક ઉમેરો કરી શકે. તેથી વિદ્યાર્થીઓ ઘેર કાંતવાનું કરી શકે એવી સગવડ નિશાળે કરી આપવી જોઈએ અને વિદ્યાર્થીઓને તેની યોગ્ય મજૂરી મળે એની ભાળ રાખવી જોઈએ.

કાંતણ વિભાગ—સરંજામની યાદી

કાંતણ

	રૂ.આ.પા.
તકલી	૦–૧–૯
અટેરણ	૦–૧–૯
તકલી-પેટી	૦–૨–૦
ચરવડા-ચક્ર	૨–૮–૦
ચક્રનો ફાળકો	૦–૨–૦
તેલની ડબી	૦–૧–૦
કાળું કપડું ૨૭''×૯"	૦–૨–૦
પરચૂરણ	૦–૧–૩
સરવાળો	૩–૩–૦

લોઢવાનું

	રૂ. આ. પા.
પાટિયું ૪''×૬"×૧"	૦–૧–૦
સળિયો	૦–૪–૦
ગામઠી હાથ-ચરખો	૧-૧૦-૦
માછલીના જડબાનું હાડકું	૦–૪–૦
સરવાળો	૨–૩–૦

પીંજણ

	રૂ.આ પા.
યુદ્ધ-પીંજણ	૦–૮–૦
ગોટીલો	૦–૨–૦
પૂણીપાટલો	૦–૪–૦
હાથો	૦–૩–૦
સળિયો	૦–૧–૦
તાંત	૦–૭–૦
સાદડી	૦–૨–૦
આંધ્ર-પીંજણ	૦–૫–૦
સરવાળો	૨–૦–૦

ઓજારો

	રૂ.આ પા.
હથોડી	૦–૭–૦
એરણ	૦–૮–૦
કાનસ	૧–૦–૦
ફરસી	૦–૯–૦
કરવતી	૦–૮–૦
રંધો	૧–૦–૦
શારડી	૨-૧૨-૦

ચપ્પુ	૦–૪–૦
પેચિયું	૦–૬–૦
કાતર	૦–૬–૦
કાંટી (આનીથી ૨ તોલા સુધીનાં વજન સાથે)	૨–૦–૦
ત્રાજવાં (અધોળથી ૨ શેર સુધીનાં વજન સાથે)	૨-૧૪-૦
સરવાળો	૧૨-૧૦-૦
કાંતણ કુલ	૨૦–૦–૦

નોંધ: હથિયારો અને સાધનોની કિંમત અંદાજી છે, એટલે તેમાં થોડો ફરક પડવા સંભવ છે.

વણાટ માટે સરંજામની યાદી

પાટી

	રૂ.આ.પા.
થરડવાનો રેંટિયો	૧–૮–૦
રાચનું ચોકઠું	૦–૮–૦
હાથલો (ડોકણિયું)	૦–૧–૦
સરવાળો	૨–૧–૦

આસન અને શેતરંજી

	રૂ.આ.પા.
રાચ-ઘોડી	૦-૧૨-૦
પંજો	૦–૮–૦
ખેડક, મતી, ખીલા વ.	૦-૧૨-૦
સરવાળો	૨–૦–૦

વાણો

	રૂ.આ.પા.
ચાકળી	૦–૪–૦
દોરાનો ફાળકો	૦–૧–૦
તાર-ફણી	૦–૦–૬
પતરાનાં કોકડાં	૦-૧૨-૦
તાણાનો ફાળકો	૧–૮–૦
તાણાનું ચોકઠું	૨–૦–૦
ડોલ	૦–૭–૦
દોરડાં	૦–૭–૬
સરવાળો	૫–૮–૦

પવાયત

	રૂ.આ.પા.
પવાયતની ઘોડી નં. ૨	૩–૪–૦
પવાયત બાંધવાની વાંસની ઘોડી	૦–૮–૦
બે કૂચડા	૫–૦–૦
સરવાળો	૮-૧૨-૦

વણાટ

	રૂ.આ.પા.
ફણી	૩–૦–૦
હાથસાળ	૧–૮–૦
ફટકાસાળ	૭–૦–૦
રાચ ગરેડો	૧–૮–
કાંઠલો—હાથસાળ	૦–૪–
,, —ફટકાસાળ	૦–૮–

તર	૨-૮-૦
સપાટશીશી (સપાટી-માપકયંત્ર)	૦-૧૨-૦
વાર	૦-૩-૦
લાકડીઓ વગેરે	૧-૦-૦
જાડાં દોરડાં	૧-૮-૦
સરવાળો	૧૯-૧૧-૦

રાચ બાંધવા

	રૂ.આ.પા.
નાની ફીરકી ('રીલ')	૧-૦-૦
લાકડીઓ વગેરે	૦-૪-૦
પરચૂરણ	૦-૧૨-૦
સરવાળો	૨-૦-૦
વણાટ કુલ	૪૦-૦-૦

નોંધ: આ ફક્ત સાધનોની અંદાજી કિંમત છે. સ્થાનિક પરિસ્થિતિ પ્રમાણે કિંમતમાં ફેર પડે.

દરેક ધોરણમાં ૩૦ વિદ્યાર્થીની સાત ધોરણની શાળા માટે કાંતણ, પીંજણ અને વણાટના સરંજામની યાદી

			રૂ. આ. પા.
૧. ૧૨૫ પેટી-રેંટિયા	દર રૂ.	૨-૮-૦	૩૧૨-૮-૦
૨. ૩૦ પીંજણો (સાધનો સાથે, આંધ્ર-પીંજણ સિવાય)	દર રૂ.	૧-૧૧-૦	૫૦-૧૦-૦
૩. ૫૦ તકલી, ૫૦ અટેરણ	દર રૂ.	૦-૨-૯	૮-૯-૬
૪. ૫ હાથચરખા (ગામઠી)	દર રૂ.	૧-૧૦-૦	૮-૨-૦
૫. ૧૫ પાટિયાં અને પિત્તળના સળિયા	દર રૂ.	૦-૫-૦	૪-૧૧-૦
૬. ૫ મગન-રેંટિયા	દર રૂ.	૬-૦-૦	૩૦-૦-૦
૭. ૫ સાવલી-રેંટિયા	દર રૂ.	૧-૪-૦	૬-૪-૦
૮. સુથારીનાં ઓજાર			૨૫-૦-૦
૯. ૨૦ સાળો, બધાં સાધનો સાથે	દર રૂ.	૨૫-૦-૦	૫૦૦-૦-૦
૧૦. પરચૂરણ			૫૪-૩-૬
		સરવાળો	૧,૦૦૦-૦-૦

નોંધ: દરેક વિદ્યાર્થીએ પોતાની તકલી અને અટેરણ ખરીદવાં જોઈએ. પણ જો તે શાળા તરફથી આપવાનાં હોય તો તેનું રૂ. ૧૨૫ જુદું ખર્ચ થાય.

ઉપરની કિંમતો અંદાજી છે. બજારભાવના ફેરફારો પ્રમાણે અને સ્થાનિક પરિસ્થિતિ પ્રમાણે કિંમતોમાં ફેર પડે.

મૂડીનું રોકાણ

કપાસ	રૂ. ૩૦૦—૦—૦
રેંટિયા અને બીજાં સાધનો	૧૦૦—૦—૦
પૂણી અને વણાટનાં સાધનો વગેરે	૧૦૦—૦—૦
	કુલ ૫૦૦—૦—૦

(૩)

પૂંઠાકામ, સુતારી ને લુહારી

(સાત વર્ષનો અભ્યાસક્રમ)

આ અભ્યાસક્રમને બે વિભાગમાં વહેંચેલો છે:

(ક) પૂંઠાકામનો અભ્યાસક્રમ.

(ખ) સુતારી અને લુહારીકામનો અભ્યાસક્રમ.

૧. નવ વર્ષથી નાની ઉંમરનાં બાળકો લાકડા અને ધાતુ જેવી કઠણ વસ્તુઓથી બરાબર કામ ન લઈ શકે, તેમ જ એ કામોને અંગે જરૂરનાં વધુ અટપટાં ઓજારોનો ઉપયોગ સારી રીતે કરી ન શકે; તેથી પહેલાં બે વર્ષમાં પૂંઠાકામનો ઉદ્યોગ ચલાવવામાં આવે.

૨. સુતારીકામ ત્રીજા ધોરણથી શરૂ થાય; અને સુતારી સાથે સંબંધ ધરાવતું લુહારીકામ પાંચમા ધોરણથી દાખલ કરવામાં આવે.

૩. છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણમાં વિદ્યાર્થી પોતાના સ્વાભાવિક વલણ પ્રમાણે સુતારી કે લુહારીકામ પસંદ કરે.

૪. છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણ માટે મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે સુતારી અને લુહારીકામનો વૈકલ્પિક અભ્યાસક્રમ પણ રાખેલો છે. તેમ જ છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણમાં ત્રણ મહિનાનો પૂંઠાકામનો વૈકલ્પિક અભ્યાસક્રમ પણ યોજેલો છે.

૫. પાયાના ઉદ્યોગ તરીકે સુતારી, લુહારી અને પૂંઠાકામમાંથી કેળવણીની દૃષ્ટિએ પૂરેપૂરો લાભ મેળવી શકાય તે માટે નીચેની શરતો પળાવી જોઈએ:

(i) તેમની શિક્ષણપદ્ધતિ ક્રમિક હોવી જોઈએ. અને તાલીમ પામેલા શિક્ષકોએ તે ઉદ્યોગોને વ્યવસ્થિત રીતે શીખવવા જોઈએ. કુશળ કારીગરો વિદ્યાર્થીઓને હાથઉદ્યોગની તાલીમનો પૂરેપૂરો લાભ પહોંચાડે કે તેનો અર્થ સાધી શકે એવી આશા રાખી ન શકાય.

(ii) શિક્ષણમાં માર્ગદર્શક બની શકે તે માટે, ચીવટ-પૂર્વક પસંદ કરીને, શિક્ષણની દૃષ્ટિએ, તૈયાર કરવાના નમૂનાઓનો ક્રમ તૈયાર કરવો જોઈએ. આ નમૂના રોજના સામાન્ય વ્યવહારમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવા હોવા જોઈએ. અને કળાની દૃષ્ટિએ તે સાદા અને સુંદર પણ હોવા જોઈએ. તેથી નમૂનાઓનો આ ક્રમ, ગામડાં અને શહેરોની ઉપયોગિતાની દૃષ્ટિએ, જુદો જુદો અને તેમાં જરૂર પ્રમાણે ફેરફારો કરી શકાય તેવી સગવડવાળો હોવો જોઈએ, એ સ્વાભાવિક છે.

પૂંઠાકામ

ધોરણ ૧લું

(સમય: રોજના ૨ કલાક)

૧. પ્રત્યક્ષ કામ:

પૂંઠું, કાગળ કે કપડા જેવા સાહિત્યના, એક કે વધુ ઓજારો વાપરીને, અનેક નમૂના કરવા. તે કયા કયા તે અને તેમને કરવાની પદ્ધતિ નક્કી કરેલાં હોય. દા. ત., ધારો કે નિયોજેલી પદ્ધતિમાં ૨૦ નમૂના હોય, તો બાળકે શાળાના

૧લા વર્ષમાં તેમાંથી ઓછામાં ઓછા ૮ કરવા જોઈએ. જેવા કે,

(i) સમયપત્રકનું પૂંઠું (શાળા કે વર્ગને માટે).
(ii) (કુદરતના અભ્યાસના) નમૂના સંઘરવાની પેટી.
(iii) (૧) ઇતિહાસ અને (૨) કુદરતના અભ્યાસના નમૂના રાખવા માટે સાદાં આલ્બમો.
(iv) શાળામાં વાપરવા માટે તેમ જ વેચવા માટે શાહીચૂસ મઢેલું પૂંઠું: સાદું અને બેવડિયું.
(v) પોર્ટફોલિયો.
(vi) સાદી નોટ બાંધવાનું.
(vii) દફતર.
(viii) એક વધારાનો નમૂનો.

૨. શાસ્ત્રીય અભ્યાસ :

(i) ઓજારો અને તેમનો ઉપયોગ.
(ii) ઇંચ, ફૂટ અને મીટર-પદ્ધતિનાં તથા શેર, અધોળ અને તોલાનો ઉપયોગ શીખવાય તેવાં સાદાં માપ.
(iii) સરવાળા, બાદબાકીના સહેલા હિસાબ.
(iv) સાદી ભૌમિતિક આકૃતિઓની ઓળખ.

પૂંઠાકામ

ધોરણ ૨જું

(સમય : રોજના ૨ા કલાક)

ચિત્રકામ :

પ્રારંભ: ચિત્રો દોરવાની જરૂર અને તે દોરવાની પદ્ધતિ.

નીચેનાં સાધનોનો ઉપયોગ: ફૂટપટ્ટી, કોણમાપક અને કંપાસ.

સમાંતર રેખા, લંબ અને તિરકસ લીટીઓ, અને કશું નિર્દેશ કરવા તેની આકૃતિ પાડવી તે.

વર્તુલ–કેન્દ્ર, ત્રિજ્યા અને પરિઘ.
ચોરસ, ચતુષ્કોણ, ષટ્કોણ અને અષ્ટકોણ.
વિદ્યાર્થીઓના પોતાના કામના આલેખ.

પ્રત્યક્ષ કામ :

૧. મઢીને શોભા માટે ટંગાવાય એવું હાથકાગળ ઉપર ચીતરવાનું રંગકામ. પ્રત્યેક બાળકે ઓછામાં ઓછા આવા છ નમૂના તૈયાર કરવા જોઈએ.

૨. નીચેનામાંથી કોઈ પણ આઠ નમૂના તૈયાર કરવા :

(i) પીંછી, પેન્સિલ, પેન વગેરે રાખવા માટે સરકણ ઢાંકણાવાળી પેટી.

(ii) ટાંક, પેન્સિલ, પેન વગેરે રાખવા માટે ઢળતી કિનારની ચતુષ્કોણ તાસક.

(iii) ઉપરના ઉપયોગ માટે છ-ખૂણિયા તાસક, કાગળથી મઢી લેવાની.

(iv) ઢાંકણવાળી છ-ખૂણિયા પેટી (કપડે મઢેલી).

નોંધ : વિદ્યાર્થી ભવિષ્યમાં ખાનગી કામ કરી શકે તે સારુ નમૂના તરીકે (iii) અને (iv)ના નમૂના તેને આપી દેવા.

(v) મિજાગરાંવાળા ઢાંકણાની પેટી.

(vi) મિજાગરાંવાળા ઢાંકણાની છ-ખૂણિયા પેટી.

(vii) શાહીચૂસનું પત્તું.

(viii) પોર્ટફોલિયો, સાદો અને અઘરો.

(ix) ગોળ પેટી.

(x) જુદા જુદા પ્રકારની બે પેટીઓ.

(xi) સાદાં, વચ્ચે પડમાં અસ્તરવાળાં, અને ચામડાના પૂઠાવાળાં આલબમ.

સુતારકામ

ધોરણ ૩જું

(સમય: રોજના ૩½ કલાક—વચ્ચે ૧૦ મિનિટનો આરામ. શાસ્ત્રીય અને પ્રાયોગિક બન્ને સાથે ચાલે.)

૧. ઓજાર અને તેનો ઉપયોગ.

૨. ઓછામાં ઓછા સાત નમૂના. (વિદ્યાર્થીએ તે પસંદ કરવા, આકૃતિ પૂરી પાડવી.)

૩. વિદ્યાર્થીએ જાતે તૈયાર કરેલ આકૃતિ પ્રમાણે બે વધુ નમૂના તૈયાર કરાવવા.

નોંધ: ગામડાની નિશાળ માટે, નીચેના નમૂના સૂચવવામાં આવે છે:

(i) ખૂરપીનો હાથો.
(ii) નિસરણી.
(iii) પાણીની માટલી મૂકવાની નાની ઘોડી.
(iv) પાણી ગાળવા માટે સ્ટેશન પર હોય છે તેવી ઘોડી.
(v) લખવા વાંચવા માટે નાનું ઢાળિયું.
(vi) (૧) નાનો (ખુલ્લો) પુસ્તકનો ઘોડો, (૨) કપડાં રાખવાનો ઘોડો, (૩) અભરાઈ, (૪) ભીંતમાં જડવાની અભરાઈ.
(vii) ઘરની નાની વસ્તુઓ મૂકવા માટે ખૂણાની અભરાઈ.
(viii) સાદો લાકડાનો ખાટલો.
(ix) ઉપયોગ માટે જોઈએ એવી લાકડાની પેટી.

૪. વહેરવાનું, રંદવાનું, સરેસ લગાડવાનું. શારવાનું, ખાંચા પાડવાનું, અને સાદા સાંધા તૈયાર કરવાનું કામ શિક્ષણક્રમમાં જે જે નમૂના તૈયાર કરાવવામાં આવે તે મારફત શીખવવું.

ધોરણ ૪થું

(સમય: દરરોજ ૩½ કલાક — વચ્ચે ૧૦ મિનિટનો આરામ.)

પ્રત્યક્ષ કામ

૧. (i) દશ નમૂના તૈયાર કરવાના.
(ii) વિદ્યાર્થીએ જાતે દોરેલી આકૃતિ પ્રમાણે બે વધુ નમૂના.
(iii) ચાર જાતના સાંધા.

૨. નમૂનામાં ચિત્ર અને આલેખો દોરવાનું:

(i) રેખાઓ કેમ દોરવી.
(ii) કોણમાપકનો ઉપયોગ.
(iii) લંબ દોરવાની રીત.
(iv) જોઈતા માપનો કોણ કેમ દોરવો.
(v) કંપાસનો ઉપયોગ.
(vi) કંપાસ અને ચિત્ર દોરવાના પાટિયાનો ઉપયોગ.
(vii) રબ્બરનો ઉપયોગ.
(viii) 'ટી-સ્કવેર'નો ઉપયોગ.

૩. ઘન આકૃતિનું આલેખન:

(i) ઘન આકૃતિઓના ખૂણા.
(ii) નમૂનાનું પૃથક્કરણ.
(iii) નીચેનાંની વ્યાખ્યા: બિંદુ, સુરેખા, કોણ, ચોરસ, વર્તુળ (મધ્યબિંદુ, ત્રિજ્યા અને પરિધ).

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

ઝાડની વૃદ્ધિ:

(i) લાકડું સોસાય છે અને કમાવી શકાય છે તે સંબંધી નોંધ.
(ii) વધતાં ઝાડોના અવયવો.

(iii) બીજ અને તેનો ઉગાવ.
(iv) મૂળિયાં અને તેનું કાર્ય.
(v) મૂળિયાં ચૂસે છે તે ખોરાકનું દ્રવ રૂપ.
(vi) ઉપર ચડતો રસ.
(vii) પાંદડાં વાટે બાષ્પાયન.
(viii) હવામાંથી ખેંચેલો કાર્બન.
(ix) ઝાડનું આયુષ્ય.
(x) ઝાડને કાપવાનો સમય.

પ્રત્યક્ષ પ્રયોગ-પ્રદર્શન:

ઝાડનો આડછેદ.
(i) થરનાં વાર્ષિક વર્તુળો.
(ii) વર્તુળ જણાવાનું કારણ.
(iii) વર્તુળની ઘટના.
(iv) કઠણ લાકડું.
(v) પોચું લાકડું.
(vi) છાલ અને તેનો ઉપયોગ.
(vii) છાલ અને ગરની વૃદ્ધિ.

લક્કડકામનું વિજ્ઞાન:

(i) દ્રવ્ય.
(ii) માપકરણ.
(iii) દશાંશ પદ્ધતિ: (૧) અપૂર્ણાંક, (૨) ત્રિરાશી.
(iv) વજન (દેશી, વિદેશી, તેમ જ આંતરરાષ્ટ્રીય પદ્ધતિ.)
(v) ઘટત્વ.
(vi) વિશિષ્ટ ગુરુત્વ.
(vii) બળ અને કાર્ય.
(viii) આલેખ પદ્ધતિ.
(ix) બળોનો સમચતુષ્કોણ.
(x) બળોનું પૃથક્કરણ.

(xi) યાંત્રિક સાધનો — (યંત્રો).

(xii) ઉચ્ચાલન.

લાકડાની ભૂગોળ :

સ્થાનિક લાકડાની જાતો :

(i) પોચું લાકડું, કઠણ લાકડું.

(ii) સરકટ અને વાંસ.

(iii) લાકડાની પેદાશવાળા હિંદના પ્રાંતો.

(iv) લાકડામાંથી દેશને થતી આવક.

(v) આવક અને જાવક.

નોંધ : વિદ્યાર્થી જાતે નમૂના તૈયાર કરતા હોય તે દ્વારા જ જેટલું બને તેટલું શાસ્ત્રીય જ્ઞાન આપી દેવું જોઈએ. નમૂનો તૈયાર કર્યા પછી તેનું ચિત્રકામ ચાલુ હોય ત્યારે જ શાસ્ત્રીય પરિભાષા વિદ્યાર્થીના ધ્યાન પર લાવવી.

ધોરણ ૭મું

(સમય : રોજના ૩$\frac{1}{2}$ કલાક — વચ્ચે ૧૦ મિનિટનો આરામ.)

પ્રત્યક્ષ કામ :

(૧) દશ નમૂના તૈયાર કરવા.

(૨) વિદ્યાર્થીની પોતાની આકૃતિ પરથી બે વધુ નમૂના.

(૩) રંગકામ. ઉચ્ચ કોટિનું પાલીસ-કામ.

(૪) પાલીસ કેમ બનાવવી તે.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ :

(૧) લાકડાની ઘટના.

(i) 'કાર્બન.'

(ii) ઓક્સીજન.

(iii) નાઇટ્રોજન.

(iv) હાઇડ્રોજન.

(v) ગંધક.
(vi) મૂળરસ—'પ્રોટોપ્લાઝમ.'
(vii) કોલસો.
(૨) લક્કડકામ જોડે વપરાતી ધાતુઓનો યોગ્ય પરિચય.
(i) કાચું લોઢું ને તેને ગાળવાનું કામ. બીડ અને તેના ગુણધર્મ (પ્રયોગ અને અજમાયશ). ઘડતર લોખંડ. ભરતર લોખંડમાંથી ઘડતર લોખંડ બનાવવાની રીત. પોલાદ; પ્રયોગો. લોખંડમાંથી પોલાદ બનાવવાની રીત. પોલાદના ગુણધર્મ. કડક બનાવવાની અને પાણી પાવાની રીતો.
(ii) પિત્તળ–મિશ્ર ધાતુ. વજનથી ૧ ભાગ જસત અને ૨ ભાગ તાંબુ. મિશ્રધાતુ એ શું છે? પિત્તળના ગુણધર્મ.
(iii) તાંબુ. કાચી ધાતુ. તેને શોધવાની રીત.
(iv) જસત. કાચી ધાતુ. શોધવાની રીત.

સુતારકામ

ધોરણ ૬ ઠ્ઠું

(સમય: રોજના ૩$\frac{1}{2}$ કલાક. વચ્ચે ૧૦ મિનિટનો આરામ.)

આ વર્ષ દરમિયાન વિદ્યાર્થીએ ઉત્પાદનની દૃષ્ટિએ મુખ્યત્વે કામ કરવું જોઈએ, અને સુતારી કે લુહારીમાંથી ગમે તે એકને મૂળ-ઉદ્યોગ તરીકે પસંદ કરી શકશે.

સુતારી કામ :

બજારમાં વેચી શકાય તેવી જ ઉપયોગી ચીજો તૈયાર કરવી.

*** શાસ્ત્રીય અભ્યાસ :**

(૧) ઓજારોના વિભાગો અને તે કેવી રીતે બનાવાય તે વિષે.

(૨) લાકડાં પકવવાની રીત વિષે.

(i) રસવાળું ઝાડ.

(ii) કાપ્યા પછી લાકડાની સ્થિતિ.

(iii) આષ્પાયન અને સંકોચન.

(iv) પકવવાની જરૂર.

(v) પકવવાની જુદી જુદી રીતો :

(૧) કુદરતી રીતે પાકે તે.

(૨) કૃત્રિમ રીત. ગરમ પાણી; વહેતો ઝરો; ધૂણી આપી સૂકવવું તે.

(૩) વસ્તુઓની કિંમત નક્કી કરવાનું પ્રાથમિક જ્ઞાન.

સુતારકામ

ધોરણ ૭મું

(સમય : ૧૦ મિનિટના આરામ સાથે રોજના ૩ા કલાક.)

(૧) બજારમાં વેચી શકાય તેવી વસ્તુઓ અને મળે તો સ્થાનિક વરદી પ્રમાણે વસ્તુઓ તૈયાર કરવી. દરેક વિદ્યાર્થી માસિક રૂપિયા પાંચ કમાઈ શકે તેટલો કુશળ તેને બનાવવો જોઈએ.

(૨) ઊંચી જાતનું પાલીસકામ.

(૩) કોતરકામ.

(૪) હિસાબ રાખવાનું કામ. કિંમત નક્કી કરવાની રીત.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ

(૧) લાકડાનો સામાન્ય ઉપયોગ.

(૨) ભાતકામ.

નમૂના કે કૃત્યનો સૂચવેલો ક્રમ :

વિભાગ क

૧. ભીંતમાં જડવાની અભરાઈ.

૨. સાદો ને પ્રત્યક્ષ કામ દે એવો ‘પ્રોપેલર’ (પવનચક્કી?)

૩. પેન્સિલ, પેન, પીંછી વગેરે માટે સરકી-પેટી.
૪. વિવિધ પ્રકારના બાજઠ.
૫. ઢાળિયું.
૬. આચમન-દાની મૂકવાની ઘોડી.
૭. ધ્વજસ્તંભ.
૮. પુસ્તકનો ઘોડો.
૯. વિવિધ પ્રકારની અભરાઈઓ.
૧૦. મોગરી.
૧૧. વિવિધાકારની લાકડાની તાસકો.
૧૨. (i) ટેબલ; (ii) કુહાડીનો હાથો; (iii) ચપ્પુનો હાથો વગેરે.
૧૩. ખાટલો.
૧૪. ખૂણા માટેની અભરાઈ.
૧૫. બારણાવાળી નાની આલમારીઓ.
વિદ્યાર્થીએ નક્કી કરેલા વધુ નમૂના.

વિભાગ ख

૧. વિવિધ આકારના ચમચા.
૨. એક જ લાકડામાંથી કોરી કાઢેલી તાસક.
૩. (i) કાનસ-ઘર, (ii) બત્તી રાખવાની ભીંતની અભરાઈ.
૪. વિવિધાકારની મીણબત્તી રાખવાની ઘોડી.
૫. (i) વિવિધાકારની વીજળી-બત્તી રાખવાની ઘોડી; (ii) વિવિધાકારનાં ઝૂલતી બત્તી પરનાં ઢાંકણો.
૬. સાદું મેજ.
૭. સંકેલી લઈ ફેરવી શકાય એવું ટેબલ.
૮. વિવિધ પ્રકારની અને વિવિધ પ્રકારના સાંધાવાળી પેટીઓ.

આ ઉપરાંત વિદ્યાર્થી નક્કી કરે તેવા વધુ નમૂના.

વિભાગ ગ

નાની હોડી, ખુરશી, ટેબલ, ઘડિયાળ-ઘર, નિસરણી અને વિદ્યાર્થી નક્કી કરે તેવા વધુ નમૂના.

ઉપરની યાદીઓ સૂચક ભલામણો છે. બનાવવાના નમૂના, સ્થાનિક જરૂર તથા પરિસ્થિતિ પ્રમાણે, જુદા જુદા હોવાના.

છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણ માટે લુહારીનો અભ્યાસક્રમ

બીજા ઉદ્યોગો દાખલ કરવામાં જે સિદ્ધાંત રહેલા છે તે જ સિદ્ધાંત હળવું લુહારીકામ દાખલ કરવામાં પણ રહેલા છે: કે, લોખંડ, તાંબુ, પિત્તળ, જસત કે કોઈ પણ મિશ્ર ધાતુમાંથી એક અગર વધારે ઓજારો વાપરીને નક્કી કરેલી પદ્ધતિએ અને વિશિષ્ટ હેતુ ધ્યાનમાં રાખીને નમૂના તૈયાર કરતાં આવડે.

તૈયાર કરવાના કેટલાક નમૂનાની યાદી :

૧. સાદું બારણાનું તાળું.

૨. સાંકળવાળું તાળું.

૩. મજાગરાં.

૪. ખૂરપી.

૫. છસ્તરી મૂકવાના જુદા જુદા ઘોડા.

૬. કાગળને કાણાં પાડવાનાં ટાંકણાં, સોયા વગેરે ઓજારો.

૭. વ્યાસમાપક–‘કેલિપર’.

૮. રેવણિયું.

૯. પેચિયાં–‘ડિસમિસ’.

૧૦. કંપાસ.

૧૧. ફરસી.

૧૨. ધારિયું.

૧૩. દીવી (મીણબત્તી કે કોડિયાં મૂકવાની).
૧૪. પુસ્તકનો ઘોડો.
૧૫. ભીંત–દીવી (મીણબત્તી માટે).
૧૬. વાસણ વગેરે મૂકવાના જુદા જુદા માપના ઘોડા.
૧૭. ફળ પાડવાની વાંસી જેવી આંકડી.
૧૮. જુદા જુદા આકાર અને કદના ખૂમચા કે તાસકો.
૧૯. પેટીઓ.
૨૦. ખેડૂતની દંતાળી (પંજેટી).
૨૧. છાયાયંત્ર (Sun-dial).

ઉપરનામાંથી ઓછામાં ઓછા પંદર અને વિદ્યાર્થીની સ્વતંત્ર કલ્પના પ્રમાણેના વધારાના બે નમૂના દરેક પાસે તૈયાર કરાવવા. આ બધી ઉપયોગી વસ્તુઓ હોવી જોઈએ.

શાસ્ત્રીય અને પ્રાયોગિક કામ ભેગું :

(i) પ્રાણવાયુ મેળવવાની ક્રિયા.
(ii) ઢાળવાની ક્રિયા.
(iii) કડક કરવાની અને પાણી પાવાની ક્રિયા.
(iv) કાળાશ પકડાવવાની ક્રિયા.
(v) ચકચકિત અને પાલીસ કરવાની ક્રિયા.

ધોરણ ૭મું

સાતમા વર્ષના વિદ્યાર્થી માટેનો પૂંઠાકામનો વૈકલ્પિક અભ્યાસક્રમ.

જે વિદ્યાર્થીઓએ આ પાયાની કેળવણીનાં પહેલાં બે વર્ષમાં પૂંઠાકામ લીધું હોય તેમને પોતાના કામનું પુનરાવર્તન કરવાની અને સુતારી અને લુહારીમાંથી તેમણે મેળવેલી વિશેષ કુશળતાનો ઉપયોગ કરવાની તક આપવી જોઈએ. જેઓએ કાંતણ અને વણાટ જેવા બીજા મૂળ-ઉદ્યોગ લીધા હોય તેમને પણ પૂંઠાકામ વિષે કેટલુંક જાણવાની તક આપવી જોઈએ.

પૂંઠાકામનો ત્રણ મહિનાનો અભ્યાસક્રમ

પ્રત્યક્ષ કામ :

ઘર, શાળા અને કાર્યાલયને ઉપયોગી વસ્તુઓનો, શિક્ષણશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ પસંદ કરેલો, નમૂનાનો ક્રમ.

૧. દૈનિક કાર્યક્રમની નોંધનું પાટિયું.
૨. પેન્સિલ માટેની રકાબી.
૩. પેન્સિલની પેટી.
૪. છ-ખૂણિયા તાસક.
૫. શાહીચૂસ-પોથી અને લખવાનાં (સાદાં) પુષ્ટિપત્ર.
૬. કાગળ રાખી શકાય તેવા ખાનાવાળી શાહીચૂસપોથી.
૭. પત્રો રાખવાનું ખોખું.
૮. પૂંઠાની પેટી (ઊભી).
૯. પોર્ટફોલિયો : (૧) સાદા અને (૨) અઘરા (ખાનાવાળા).
૧૦ વિવિધ આકારની પેટીઓ.
૧૧. નોટબુક બાંધવી.
૧૨. આલબમ.

શાસ્ત્રીય અભ્યાસ :

૧. બિંદુ, રેખા, કોણ, લંબ, સમાંતર રેખા, ચોરસ, અને વર્તુલ (કેન્દ્ર, ત્રિજ્યા, પરિઘ).

૨. કરેલાં કામ કે તૈયાર કરેલ નમૂનાના આલેખ દોરવા.

૩. ઇંચ, ફૂટ અને મેટ્રિક પદ્ધતિએ માપન.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું અને ૭મું

(સમય : દસ મિનિટના આરામ સાથે રોજના ૩⅓ કલાક.)

પાયાની કેળવણીનાં છેલ્લાં બે વરસ દરમ્યાન ચલાવવાનો સુતારી અને લુહારીનો વૈકલ્પિક અભ્યાસક્રમ.

૧. ઓજારોનો પરિચય : તેમનો ઉપયોગ અને વાપર.

૨. ચિત્રકળાનાં સાધનોનો પરિચય: તેમનો ઉપયોગ અને વાપર.

૩. ચિત્રકળાનાં સાધનોનો પ્રત્યક્ષ ઉપયોગ બતાવવા નીચેનું દોરી બતાવવાનું:

સમાંતર, લંબ અને તિરકસ રેખાઓ.

કંપાસ ગોઠવવાની પદ્ધતિ.

ઘનાકારનું આલેખન :

નકશો, ઊંચાણ–દર્શક તથા પાસું કે ખંડ બતાવતો નકશો.

વર્તુલ-કેન્દ્ર, ત્રિજ્યા, પરિઘ.

ચોરસ, ચતુષ્કોણ, ષટ્કોણ, અષ્ટકોણ ઇ.

૪. પોતપોતાના કામના આલેખ.

પ્રત્યક્ષ કામ :

૧. પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીએ ઓછામાં ઓછા ૧૫ નમૂના તૈયાર કરવાના. તેમ જ,

૨. નમૂના મારફતે જ આઠ જુદી જુદી જાતના સાંધા.

૩. પાલીસકામ.

૪. રંગકામ.

નીચેનાનું શાસ્ત્રીય અને પ્રાયોગિક જ્ઞાન:

૧. પદાર્થ.

૨. માપન.

૩. મેટ્રિક પદ્ધતિ: (ક) અપૂર્ણાંક, (ખ) ત્રિરાશી.

૪. વજન (દેશી, અંગ્રેજી અને આંતરરાષ્ટ્રીય પદ્ધતિ).

૫. ઘટત્વ.

૬. વિશિષ્ટ ઘટત્વાંક.

૭. બળ અને કાર્ય.

૮. આલેખ.

૯. બળોનો સમચતુષ્કોણ.

૧૦. બળોનું પૃથક્કરણ.
૧૧. યાંત્રિક સાધનો.
૧૨. ઉચ્ચાલન.

આવશ્યક સાધનોની યાદી :

સાતમા વર્ષમાં પૂંઠાકામનો વૈકલ્પિક અભ્યાસક્રમ લેનારા ૩૦ વિદ્યાર્થીના વર્ગને માટે જોઈતાં સાધનો :

		રૂ. આ. પા.
૧	કામ કરવાનું ટેબલ	૪૦—૦—૦
૨	આલમારીઓ	૫૦—૦—૦
૩૦	ચપ્પુ	૧૫—૦—૦
૨	કામ કરવાના આંકડા	૧૫—૦—૦
૩૦	ફૂટપટ્ટી	૧૫—૦—૦
૪	લોખંડના કાટખૂણા (ચપટા)	૫—૦—૦
૩૦	સેવાટણ (કામ કરવાનાં પાટિયાં)	૪૫—૦—૦
૩૦	વાંસ કે કઠણ લાકડાનાં કાગળ કાપવાનાં ચપ્પુ	૭—૮—૦
૧૦	કાતર	૪—૧૨—૦
સામગ્રી :	કાગળ, પૂંઠાં, કાપડ, ચામડું ૬૦	૬૦—૦—૦
		૨૫૭—૪—૦

પૂંઠાકામની શરૂઆત કરનારા ૧૫ વિદ્યાર્થીના વર્ગ માટે જોઈતાં સાધનો :

		રૂ. આ. પા.
૧	કબાટ	૨૫—૦—૦
૧૫	ચપ્પુ	૧૦—૦—૦
૨	કામ કરવાના આંકડા	૧૨—૦—૦
૧	કામ કરવાનું ટેબલ	૧૨—૦—૦
૧૫	ફૂટપટ્ટી	૭—૦—૦
૨	લોખંડના કાટખૂણા	૨—૮—૦
૧૫	સેવાટણ	૨૨—૮—૦

૭ કાતર	૨—૦—૦
૧૭ વાંસનાં કાગળ કાપવાનાં ચપ્પુ	૫—૦—૦
સામગ્રી — કાગળ, પૂઠાં, કાપડ, ચામડું ૭૦	૩૮—૦—૦
	૧૩૬—૦—૦

છઠ્ઠા અને સાતમા વર્ષમાં સુતારીનો વૈકલ્પિક અભ્યાસ-ક્રમ લેનારા પંદર વિદ્યાર્થીના વર્ગ માટે જોઈતાં સાધનોની યાદી :

	રૂ. આ. પા.
૧૫ એકવડા કે ૮ બેવડા બાંકડા; ઉપર ચોકઠું જડેલા, કઠણ લાકડાંના, હથિયાર રાખવાનાં કબાટવાળા અને બે સીગરા બેસાડેલા	૨૫૦—૦—૦
૧૫ જુદી જુદી જાતની કરવતો	૪૫—૦—૦
૩૦ રંદા	૯૮—૦—૦
૧૫ ગજ કે ફૂટપટ્ટી	૧૫—૦—૦
૧૫ કાટખૂણા	૨૦—૦—૦
૧૫ ચપ્પુ	૧૫—૦—૦
૫ પેચિયાં (ડિસમિસ)	૫—૦—૦
૧ સરાણ	૬—૦—૦
૨ નાની શારડી (હાથાવાળી)	૬—૦—૦
૧૫ મોગરી કે થાપા	૧૫—૦—૦
૧ ગિરમીટનો સેટ	૧૮—૦—૦
૧૫ ગરમીઓ	૧૫—૦—૦
૫ કંપાસ	૨—૮—૦
૪૦ ફરસી (હાથાવાળી)	૨૮—૦—૦
૧ પકડ	૨—૮—૦
૧૫ પાલીસ કરવાનાં લોઢાનાં પાનાં	૧૫—૦—૦
૧૦ વિવિધ જાતનાં વેણાં	૮—૦—૦
પરચૂરણ	૫૦—૦—૦
ચૂંકો, પેચ, લાકડું વગેરે	૩૦૦—૦—૦
	૯૧૪—૦—૦

છઠ્ઠા અને સાતમા વર્ષમાં લુહારીકામનો અભ્યાસક્રમ લેનારા પંદર વિદ્યાર્થીના વર્ગ માટે જોઈતાં સાધનોની યાદી :

૩ એરણ, ૧૫ પકડ, ૧૫ હથોડી, ૧ ધમણ, ૨૦ જુદા જુદા પ્રકારની કાનસ, ૧ શારડી, ૧ કાપણી (અંદાજે કિંમત)	૫૦૦—૦—૦
પરચૂરણ સાધનો — તાંબા, લોઢા અને પિત્તળનાં પતરાં ૯૦	૧૦૦—૦—૦
	૬૦૦—૦—૦

નોંધ : ઉપરની કિંમત માત્ર અંદાજે મૂકેલી છે, તેથી પ્રાંતે પ્રાંતે સ્થાનિક પરિસ્થિતિને લીધે તેમાં વધઘટ થશે.

વર્ગોના ઓરડા :

૩૦ વિદ્યાર્થી માટેનો પૂંઠાકામનો ઓરડો — બંધ ઓરડાની જગા — ૪૫'×૨૫'.

સુતારી વર્ગનો ઓરડો :

આ કારખાનાના ઓરડાના દેખાવનો આધાર બાંકડાની ગોઠવણી ઉપર રહેશે. એકી વખતે ૩૦ વિદ્યાર્થીને માટે ૬૦'×૨૪'નો ઓરડો બસ છે અને પંદર વિદ્યાર્થીઓને માટે ૪૫'×૨૫'નો ઓરડો પૂરતો છે.

કારખાનાની બાજુમાં એક બંધ ઓરડો ભંડાર માટે હોવો જોઈએ.

પંદર વિદ્યાર્થીઓ માટેનો લુહારી કામનો ઓરડો :

આવશ્યક જગા : ભંડારના બંધ ઓરડા સાથે ૪૫'×૨૫'.

નોંધ : પૂંઠાકામના ઓરડાનો ઉપયોગ ચિત્રકળાના કામને માટે અને શાળાના સંગ્રહસ્થાનને માટે પણ થઈ શકે છે.

૨

માતૃભાષા અને હિંદુસ્તાની

ધોરણ ૧લું

૧. વાણીવહેવાર :

નીચેની બાબતોને કેન્દ્રમાં રાખીને વાતચીત કરવી :

મનુષ્યશરીરના જુદા જુદા ભાગોનાં નામો અને વર્ણનો, કપડાં, શાળાનો વર્ગ, હાથકારીગરી માટેની જરૂરી તૈયારીઓ, સાધનો અને પદ્ધતિઓ, કુદરતી ઘટનાઓ અને દૈનિક જીવનના બનાવો.

૨. વાર્તાકથન :

(i) પૌરાણિક વાતો ને દંતકથાઓ.

(ii) લોકકથાઓ.

(iii) કુદરતને લગતી પૌરાણિક કથાઓ.

(iv) જોડી કાઢેલી અને પ્રાણીજીવનની વાર્તાઓ.

(v) જુદા જુદા દેશોમાં લોકો કેવી રીતે રહે છે તે દર્શાવતી વાર્તાઓ.

(vi) પ્રાચીન કાળમાં માણસો કેમ રહેતા તથા પ્રાથમિક સ્થિતિમાં માણસ કેમ રહેતો એને લગતી વાર્તાઓ.

(vii) શાળાજીવનની તથા કૌટુંબિક જીવનની વાર્તાઓ.

તા. ક. (v), (vi), (vii) કલમની બાબતો સામાજિક વિષયોના અભ્યાસક્રમમાં પણ આવશે.

૩. સરળ કવિતાઓના મુખપાઠ.
૪. નાટક કરવું.
૫. સાદા શબ્દો અને વાક્યોનું વાચન.

વિદ્યાર્થીના શાળામાં દાખલ થયા પછીના પ્રથમ છ માસ માતૃભાષાના શિક્ષણનું કામ બધું જ મૌખિક થવું જોઈએ.

ધોરણ ૨જું

૧. વાણીવહેવાર:

(अ) બાળકનો શબ્દકોશ વધારવો—હાથઉદ્યોગોના કામમાં, ગણિતમાં, સૃષ્ટિદર્શનમાં અને સમાજ-વિદ્યામાં નવા શબ્દો ને પ્રયોગો શીખી ગયા હોય તેનું સિંહાવલોકન.

(आ) વર્ણનશક્તિ—બાળકની આજુબાજુની વસ્તુઓ, માણસો, અને બનાવોનાં વર્ણન કરવાં, ગામડાના જુદા જુદા ધંધાઓ ને હાથઉદ્યોગોનાં, મેળાઓનાં, તહેવારો વગેરેનાં વર્ણન કરવાં.

૨. મુખપાઠ અને નાટક.

૩. વાર્તાકથન:

પહેલી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ ક્રમ ચાલુ રાખવો.

૪. વાચન:

નીચેની બાબતો પર જેમાં પાઠ હોવા જોઈએ એવી સરળ ચોપડીઓ.

(i) કુદરતી જીવન.

(ii) બાળકની સામાજિક સૃષ્ટિ, એનું ઘર, નિશાળ અને ગામડું.

(iii) આરોગ્ય અને આરોગ્યવિજ્ઞાન.

(iv) સમાજહિતની સ્થાનિક સંસ્થાઓ કે અન્ય સાધનો.

(v) હાથઉદ્યોગો.
(vi) તહેવારો ને ઉત્સવો.
(vii) વાર્તાઓ અને દંતકથાઓ.
(viii) બીજા દેશોમાં બાળજીવન.

૫. લેખન :

સાદા શબ્દો ને વાકયો.

ધોરણ ૩જું

૧. વાણીવહેવાર :

બીજી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ કામ ચાલુ રાખવું. સરળ વાર્તાકથન.

૨. વાચન :

બીજી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ વિષયો પરના પાઠો ઉપરાંત જેમાં બુદ્ધ, ઈસુ ખ્રિસ્ત, મહંમદ જેવા માનવજાતનું કલ્યાણ કરનારા મહાન પુરુષોની જીવનકથાઓ હોય એવાં સરળ પુસ્તકો.

(i) ઉચ્ચારણ ને ભાવની સ્પષ્ટતા ને શુદ્ધિ પર ખાસ ધ્યાન રાખીને મોટેથી વંચાવવું.
(ii) સરળ ફકરાઓનું મૂકવાચન.

૩. લેખન :

(अ) નાનાં વાકયોનું શ્રુતલેખન.
(आ) સરળ પત્રલેખન, વર્ણન અને વાર્તાકથન.
(इ) રોજિંદા હવામાનની નોંધ કરવી.

૪. મુખપાઠ ને નાટક.

ધોરણ ૪થું

૧. વાણીવહેવાર :

પહેલી, બીજી ને ત્રીજી શ્રેણીમાં દર્શાવેલ કામ ઉપરાંત નીચેની બાબતોનો સમાવેશ કરવો :

(i) હાથઉદ્યોગના કામ સંબંધી, સામાજિક વિષયોના અભ્યાસ સંબંધી અને સામાન્ય વિજ્ઞાન સંબંધી આપેલા વિષય પર નાનકડાં ભાષણો.

(ii) જીવંત રસવાળા વિષયો પરની ચર્ચામાં ભાગ લેવો.

૨. વાચન :

ત્રીજી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલા વિષયો ઉપરાંત આ ધોરણની પાઠસામગ્રીમાં નીચેનું હોવું જોઈએ :

(i) ગામડાના હાથઉદ્યોગો ને કારીગરોની વાર્તાઓ. જુદા જુદા દેશોનાં અને યુગોનાં અગત્યનાં કળાકૌશલ્ય ને હાથઉદ્યોગો. જેમ કે, સ્થાપત્ય, વણાટ, કુંભારકામ વગેરેની વાર્તાઓ.

(ii) મહાન શોધો ને શોધકોની વાર્તાઓ.

(iii) મહાન ભૌગોલિક શોધકો અને તેવી શોધોની વાર્તાઓ (સામાજિક વિષયોનો અભ્યાસક્રમ જુઓ).

(iv) દુનિયાના અમુક અમુક વિશિષ્ટ પ્રદેશોનું લોકજીવન. માનવજાતનું કલ્યાણ કરનાર અને તેને આઝાદી અપાવનાર કેટલાક મહાન પુરુષો, જેવા કે, જરથુષ્ટ, સોક્રેટીસ, હુસેન, લિંકન, પાસ્ટૂર, ડેવી, ફ્રેન્કલીન, ફ્લૉરેન્સ નાઇટિંગેલ, ટોલ્સ્ટોય, બૂકર વૉશિંગ્ટન, સુન યાટ સેન, ગાંધી.

(ચોથી ને પાંચમી શ્રેણીઓમાં આ વાર્તાઓ આવી જાય.)

નોંધ : સામાજિક વિષયોના અભ્યાસો સાથે આ બધા વિષયો પરસ્પર ગાઢ સંબંધ ધરાવનારા છે.

૩. લેખન :

(i) સર્જક સાહિત્ય — વાર્તાઓ, મૌલિક કૃતિઓ.

(ii) શ્રુતલેખન.

(iii) સાદું ને વેપારધંધાને લગતું પત્રલેખન.

(iv) પાયાના હાથઉદ્યોગના વિષયમાં વર્ગે અને વિદ્યાર્થીએ કરેલી પ્રગતિની અને બીજા રસિક અનુભવની દૈનિક ને માસિક નોંધ કરવી.

(v) ચોથી ને પાંચમી શ્રેણીના વિદ્યાર્થીઓના સામયિકમાં લખવું ને સમાચારપત્ર તૈયાર કરવું.

નોંધ: બીજા વિષયો ઉપરાંત આ સામયિકમાં નીચેની બાબતો હોવી જોઈએ:

(i) પાયાના હાથઉદ્યોગમાં વર્ગે કરેલી પ્રગતિની માસિક નોંધ.

(ii) દૈનિક ને માસિક હવામાનના અહેવાલો.

(iii) વર્ગના, કુટુંબના અને ગામના આરોગ્ય સંબંધી અહેવાલો.

(iv) ભૌગોલિક ને સામાજિક અવલોકનોના અહેવાલ.

(v) ચાલુ બનાવો.

ધોરણ ૯મું

ચોથી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં બતાવેલ મુખપાઠ, લેખન અને વાચનનું કામ ચાલુ રાખવું અને એમાં નીચેની નવી બાબતો ઉમેરવી:

૧. માતૃભાષાની રચનાનું અને શબ્દોના કાર્યનું સાદું અને વ્યવહારુ જ્ઞાન.

૨. શબ્દકોશ, અનુક્રમણિકા અને સૂચિ ઇત્યાદિનો ઉપયોગ.

૩. પાયાની હિંદુસ્તાનીનું પ્રાવેશિક જ્ઞાન અને બાળકની પોતાની માતૃભાષા સાથેના એના સંબંધ વિષેના જ્ઞાનમાં પ્રવેશ. હિંદુસ્તાની બોલતા પ્રદેશોમાં નાગરી અને ઉર્દૂ એ બે લિપિઓમાંની બાળક જે ન જાણતું હોય તેનું શિક્ષણ. બીજા પ્રદેશોમાં એ બે લિપિઓમાંની જે લિપિ બાળક પસંદ કરે તેનું શિક્ષણ. સાદી વાતચીત. હિંદુસ્તાનીની બાળપોથી અને પહેલી ચોપડી.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

૧. સામાન્ય વાચન :

ચોથી અને પાંચમી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ સામાન્ય વિષયો ઉપરાંત નીચેના વિષયોનાં સાદાં પુસ્તકો, ચોપાનિયાં કે લેખોનું, શિક્ષકની દોરવણી પ્રમાણેનું વ્યક્તિગત વાચન.

(i) હમણાં હમણાંના ભૌગોલિક પ્રવાસ, સાહસો — કૈલાસ, ઉત્તર ધ્રુવ.

(ii) સમાજકલ્યાણ અને સામુદાયિક આરોગ્યનું કામ તથા બીજા દેશોના દાખલા.

(iii) હિંદમાં અને બીજા દેશોમાં ખેતી. હિંદના અને બીજા દેશોના ખેડૂતોનું જીવન.

૨. સાહિત્યનો અભ્યાસ :

(i) માતૃભાષાના સાહિત્યમાંથી પસંદ કરેલો પ્રતિનિધિરૂપ સંગ્રહ

(ii) હિંદુસ્તાનનાં જુદાં જુદાં સાહિત્યોમાંથી પસંદ કરેલા શ્રેષ્ઠ સાહિત્યનો સંગ્રહ. (બાળકની પોતાની ભાષામાં કરેલા શબ્દશઃ અનુવાદો.)

૩. માતૃભાષાના બંધારણનો વધારે ઊંડો અભ્યાસ :

શબ્દરચના.

વાક્યરચના.

રચનાસૌંદર્ય — સારી શૈલીનાં મૂળતત્ત્વો.

૪. વિવરણશક્તિ — મૌખિક ને લેખિત :

ચોથી અને પાંચમી શ્રેણીમાંના અભ્યાસક્રમ ઉપરાંત નીચેનું :

(i) રોજિંદી સમાચારપત્રિકા તૈયાર કરવી.

(ii) છટ્ઠી અને સાતમી શ્રેણીના કામના શાળાના માસિકનું સંપાદન કરવું.

(iii) સૂચનાપત્રો, જાહેર નિવેદનો અને જાહેરખબરો લખવાં.

(iv) વેપારી ફારમો ભરવાં.

(v) સામાજિક વહેવાર–ઉપયોગના કાગળો લખવા—
આમંત્રણપત્રો, દિલાસાપત્રો, માફીપત્રો ઇ૦.

૫. પાયારૂપ હિંદુસ્તાનીનો વધારે ઊંડો અભ્યાસ:

બીજી ચોપડી.

લેખન.

સાદી વાતચીત.

ધોરણ ૭મું

૧. સામાન્ય વાચન:

છઠ્ઠી શ્રેણીમાં દર્શાવેલા અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે.

૨. સાહિત્યનો અભ્યાસ:

(i) માતૃભાષાના ઉત્તમોત્તમ લેખકોના લેખોનો આગળનાં ધોરણો માટે તૈયાર કરેલો સંગ્રહ. એમાંના લેખો લેખકોના કાળક્રમાનુસાર ગોઠવેલા હોવા જોઈએ. અને એમાં માતૃભાષાના સાહિત્યનો ઇતિહાસ પણ સાદી રીતે અપાવો જોઈએ.

(ii) હિંદુસ્તાનની જુદી જુદી ભાષાઓના સાહિત્યના ઉત્તમ નમૂનાઓમાંથી પસંદ કરેલ ઉચ્ચતર કક્ષાનો સાહિત્યસંગ્રહ. આ સંગ્રહ માતૃભાષામાં અનુવાદિત થયેલ હોવો જોઈએ.

(iii) જગતસાહિત્યનો ઉપલા જેવો જ સંગ્રહ.

નોંધ: આ પાઠ્યપુસ્તકોમાં નીચેનાનો સમાવેશ કરવો જોઈએ.

(i) ઊંડા અભ્યાસ માટે ઉચ્ચ કક્ષાના સાહિત્યના થોડા ફકરાઓ.

(ii) જગતના મુખ્ય મુખ્ય ધર્મોનાં શાસ્ત્રોમાંના અને ધાર્મિક સાહિત્યમાંના ઉતારા.

૩. માતૃભાષાના બંધારણનો વધારે આગળનો અભ્યાસ:

તેની સાથે એ ભાષાનો ઇતિહાસ અને હિંદુસ્તાનની બીજી ભાષાઓ સાથેના એના સંબંધનો પ્રાથમિક અભ્યાસ.

૪. વિવરણશક્તિ : વક્તૃત્વ ને લેખન

(i) છઠ્ઠી શ્રેણીના અભ્યાસક્રમમાં દર્શાવેલ ક્રમનું કામ ચાલુ.

(ii) આરોગ્યરક્ષણ, ગ્રામસફાઈ, ઇત્યાદિની જે જે યોજનાઓ પાર ઉતારાઈ હોય તેના અહેવાલ તૈયાર કરવા.

(iii) નવું કામ કરવાનું હોય તેની યોજનાઓ ને સૂચનાઓ ઘડવી.

(iv) વિદ્યાર્થીએ પોતે પસંદ કરેલ કોઈ પણ વિષયનું એક ચોપાનિયું તૈયાર કરવું.

(v) મોટા વિદ્યાર્થીઓ (તેરથી ચૌદ વર્ષની ઉંમરના), નાના વિદ્યાર્થીઓ (દશથી બાર વર્ષની ઉંમરના)ની જેમ, પોતાની ચર્ચા મંડળીઓ અને નાટક મંડળીઓ કાઢે. આ ચર્ચાઓ અને મનોરંજનો ગામડાના જીવન સાથે ગાઢતર સંબંધ ધરાવતાં હોવાં જોઈએ. અને ગામડાંની પ્રૌઢ વસ્તીને તે આકર્ષક નીવડે એવો પ્રયત્ન થવો જોઈએ.

પ્રૌઢ કેળવણી, આરોગ્યરક્ષક પ્રવૃત્તિઓ, રાષ્ટ્રીય અને સાંસ્કૃતિક તહેવારો, ઇત્યાદિ ગામડાંઓને સામાજિક રીતે ઉપયોગી થઈ પડે એવા કાર્યક્રમો કાઢવાનું ને સંગઠિત કરવાનું કામ છેલ્લાં બે વર્ષોમાં વિદ્યાર્થીઓ ઉપાડી લે એવી આશા રાખવામાં આવે છે. વ્યવહારુ વિષયો પર ગામડાંના લોકોને વિદ્યાર્થીઓ સરળ ને સંક્ષિપ્ત એવા બે બોલ કહી શકે એવા પ્રસંગો એમાંથી મળવા જોઈએ.

૫. હિંદુસ્તાનીનો વધારે ઊંડો અભ્યાસ :

(i) હિંદુસ્તાનીમાં વાતચીત કરવાની અને ટૂંકાં ભાષણો કરવાની શક્તિ.

(ii) અંગત અને વેપારધંધાને અંગેના સરળ પત્રોનું લેખન.

(iii) સરળ પુસ્તકો, સામયિકો અને વર્તમાનપત્રોનું વાચન.

૭

ગણિત

ધોરણ ૧લું

પહેલું સત્ર

૧. (પ્રત્યક્ષ વસ્તુઓ દ્વારા) ૧૦૦ સુધી ગણતરી. આપણી દશક પદ્ધતિની ગણતરીનો ખ્યાલ આપવો.

૨. દશે દશે, પાંચે પાંચે અને બબ્બેથી ૧૦૦ સુધીની ગણતરી.

૩. નજરે જોઈને નાના અને મોટા અંકની ઓળખ.

બીજું સત્ર

૧. (પ્રત્યક્ષ વસ્તુઓ દ્વારા) ૧૬૦ સુધી ગણતરી. દશક પદ્ધતિની ગણતરીનો વધુ ખ્યાલ.

૨. દશ સુધીના મોઢે સરવાળા બાદબાકી. દશ સુધીના સરવાળા બાદબાકીનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આવશ્યક છે.

૩. + (વત્તા) અને − (ઓછા) નિશાનીનો અર્થ.

૪. દશ સુધીના સરવાળા અને બાદબાકીના સાદા દાખલા.

૫. ૧૬૦ સુધી સંખ્યાલેખન.

૬. નીચેનાં સાધનો વડે સાદાં માપ લેતાં શીખવવું:

(ક) વાર, ફૂટ, ઇંચ અને હાથ (૧૮" ઇંચ);

(ખ) બંગાળી શેર, અધોળ અને તોલા.

૭. સાદી ભૌમિતિક આકૃતિઓની ઓળખ: સુરેખા અને વક્ર રેખા. બે બિંદુ વચ્ચેનું ટૂંકામાં ટૂંકું અંતર એ સુરેખા.

ધોરણ ૨જું

૧. ૯૯૯ સુધીની સંખ્યાઓનું વાચન અને લેખન.

૨. ૨૦ સુધીના સરવાળા બાદબાકી આવે એવાં પલાખાં.

૩. આડી ઊભી લીટીમાં બે કે ત્રણ આંકડાની સંખ્યાના ૯૯૯થી મોટા ન થાય એવા સરવાળા.

૪. બે કે ત્રણ આંકડાની સંખ્યાની બાદબાકી.

૫. (૧૦×૧૦) દાન સુધી આંક. × અને ÷ નિશાનીની સમજૂતી.

૬. જવાબ ત્રણ આંકડાથી વધી ન જાય તેવી સંખ્યાના સાદા ગુણાકાર.

૭. ૯ સુધીના આંકડા વડે ત્રણ આંકડા સુધીની સંખ્યાના સાદા ભાગાકાર.

૮. વજન અને લંબાઈ માપવાનો મહાવરો.

ચલણી નાણાંનું કોષ્ટક: રૂપિયા, આના, પૈસા અને પાઈ.

વજનોનું કોષ્ટક: (બંગાળી) પાંચશેરી, શેર, અધોળ અને તોલા; અથવા સ્થાનિક વપરાતાં વજનનું કોષ્ટક.

લંબાઈનું કોષ્ટક: વાર, ફૂટ, ઇંચ, હાથ, આંટી, લટ્ટી વગેરે.

૯. સામાન્ય ભૌમિતિક કૃતિઓની ઓળખ: ચોરસ, લંબચોરસ, ત્રિકોણ અને વર્તુળ.

ધોરણ ૩જું

૧. સાત આંકડા સુધીની સંખ્યાનું વાચન અને લેખન.

૨. સરવાળા બાદબાકી આગળ ચાલુ. રોજના પ્રત્યક્ષ વ્યવહારમાંથી પલાખાં પૂછીને સરવાળા બાદબાકીનો મહાવરો.

૩. (૧૬×૧૬) સોળા સુધી આંક.

૪. જવાબ સાત આંકડાથી વધી ન જાય તેવા લાંબા ગુણાકાર.

૫. ત્રણ આંકડાની સંખ્યાના ભાજકવાળા લાંબા ભાગાકાર.

૬. નાણું, લંબાઈ અને વજન સંબંધી ચડતી, ઊતરતી ભાંજણી :

(क) રૂપિયા, આના, પૈસા અને પાઈ.

(ख) વાર, ફૂટ અને ઇંચ.

(ग) બંગાળી શેર, અધોળ અને તોલા.

૭. મિશ્ર સરવાળા બાદબાકીના સાદા હિસાબ.

૮. રૂપિયા, આના, પાઈ અને મણ, શેર, અધોળ લખવાની દેશી પદ્ધતિ.

૯. $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૩}{૪}$ અપૂર્ણાંકોનો ખ્યાલ.

૧૦. પાયા ($\frac{૧}{૪}$), અડધા ($\frac{૧}{૨}$) અને પોણા ($\frac{૩}{૪}$) ના ૨૦ સુધીના આંક અને પ્રત્યક્ષ વસ્તુના હિસાબ દ્વારા તે પ્રત્યક્ષ કરી બતાવવા.

૧૧. કોણોનો પરિચય : લઘુકોણ, ગુરુકોણ અને કાટખૂણો.

૧૨. નળાકાર, શંકુ, ગોળો અને ઘન જેવી સામાન્ય ઘનાકૃતિઓનો પરિચય.

૧૩. વખત, કદ, લંબાઈ અને વજનનાં કોષ્ટક. શેર, પાંચશેરી, મણ અને ખાંડી; વાર, પોલ, ફર્લાંગ અને માઈલ. સ્થાનિક વપરાતાં માપો. સેકન્ડ, મિનિટ, કલાક, દિવસ, અઠવાડિયું, માસ અને વરસ.

ધોરણ ૪થું

૧. સંખ્યાનું વાચન અને લેખન સંપૂર્ણ.

૨. ચાર સાદી રીતો (સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર) સંપૂર્ણ.

૩. મિશ્ર સરવાળા બાદબાકી.

૪. મિશ્ર ગુણાકાર ભાગાકાર.

૫. રૂપિયા, આના, પાઈ અને મણ, શેર, અધોળના આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર.

(નોંધ: ભાજક અપૂર્ણાંક નહિ, પરંતુ પૂર્ણાંક હોય તેવા જ ભાગાકાર હોવા જોઈએ.)

૬. છેદમાં ૧૦, ૧૨, ૧૪, ૧૬ અને ૨૦ હોય તેવા સાદા અપૂર્ણાંકો.

૭. ઉપલી રકમના અવિભાજ્ય અવયવ પાડીને લઘુતમ સાધારણ અવયવ.

૮. ઉપરના છેદવાના અપૂર્ણાંકના સરવાળા બાદબાકી.

૯. દેશી અને અંગ્રેજી વજનોની સરખામણી. પાઉંડ, શેર, ટન, ખાંડી.

૧૦. ત્રીજા અને ચોથા વર્ગમાં માપનાં જે કોષ્ટકો શીખ્યા હોય તેનાં લેખાંની ચાવીઓ.

૧૧. નામું: પોતે કરતા હાથઉદ્યોગના કામનો માલમેળ.

૧૨. ચોરસ માપ, ચોરસ અને લંબચોરસનું ક્ષેત્રફળ.

આની સાથે વિદ્યાર્થી નીચેનાં કૃત્યો શીખી લેશે:

(ક) આપેલી સુરેખા પર લંબ દોરવો.

(ખ) આપેલી સુરેખાને સમાંતર રેખા દોરવી.

ધોરણ ૯મું

૧. સાદા અને મિશ્ર દાખલા દ્વારા ગણિતની ચાર મૂળ રીતોનું પુનરાવર્તન.

૨. લઘુતમ અને દઢભાજક.

૩. (મિશ્ર અપૂર્ણાંક સિવાયના) સાદા અપૂર્ણાંક પૂરા.

૪. સાદી અને મિશ્ર પાંતી.

૫. એકમ પદ્ધતિ.

નામું:

૧. ઘર, જમીન અને ઉત્સવનાં અંદાજપત્રો તૈયાર કરાવવાં.

૨. વૈયક્તિક અને વર્ગ–ઉદ્યોગના માલની અને બીજી નોંધો રાખતાં શીખવવું.

૩. (ઉદ્યોગ, શાળા અને ઘરનાં નાણાં અને વસ્તુની રોકડ લેવડદેવડ દ્વારા) રોકડમેળ અને ખાતાવહી રાખતાં શીખવવું.

૪. (રોકડ આવક જાવકના) હિસાબની માસિક તારવણી.

૫. વર્ષાંતે બિલકુલ 'સ્ટૉક' સિલકમાં ન હોય ત્યારનું નફાનુકસાન વટાવખાતું દોરતાં શીખવવું.

ક્રિયાત્મક ભૂમિતિ

૧. ત્રિકોણ અને સમાંતર-બાજુ-ચતુષ્કોણનાં ક્ષેત્રફળ.

૨. વર્તુળ, વ્યાસ અને પરિઘનું ગુણોત્તર અને વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ.

૩. પ્રત્યક્ષ જમીનનું ક્ષેત્રમાપન. પ્રમાણ (સ્કેલ) પ્રમાણે ક્ષેત્રફળોનું આલેખન. વીઘા અને એકરની સરખામણી.

આ સંબંધમાં વિદ્યાર્થી નીચેનાં કૃત્યો શીખશે:

(ક) આપેલ કોણની બરાબર કોણ દોરવો;

(ખ) આપેલ ત્રિકોણ, લંબચોરસ કે સમાંતર-બાજુ-ચતુષ્કોણની બરોબર ત્રિકોણ દોરવો; અને

(ગ) વર્તુળ કે ચાપનું કેન્દ્ર શોધવું.

ધોરણ છઠ્ઠું

૧. દશાંશ અપૂર્ણાંકનું વાચન અને લેખન.

૨. દશાંશ અપૂર્ણાંકના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર.

૩. અડસટ્ટાનો ખ્યાલ.

૪. સેંકડે ટકા શોધવાનું.

૫. સાદું વ્યાજ.

૬. નફોતોટો.

નામું :

૧. પાંચમા વર્ગનું હિસાબી કામ આગળ ચાલુ.

૨. ઉધાર અને હવાલાથી લેવડદેવડ.

૩. કાચું સરવાયું.

ક્રિયાત્મક ભૂમિતિ :

૧. પાંચમા ધોરણના ક્ષેત્રફળના દાખલા આગળ ચાલુ. જમીન પર જઈને ખેતર વગેરેનું તલાટી-પદ્ધતિએ ક્ષેત્રમાપન વગેરે.

૨. સમબાજુ ઘન, ઘન અને નળાના ઘનફળની ગણતરી.

નોંધ: માટીનું ખોદકામ, ચણતર કે કૂવાના ખોદકામ વગેરેના સંબંધથી આ ચલાવવાનું.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

૧. આગલા કામનું પુનરાવર્તન અને આગળ ચાલુ.

૨. ગુણોત્તર અને પ્રમાણ — ત્રિરાશી.

૩. કાળ, કામ અને વેગ.

૪. ક્ષેત્રફળ, ઘનફળ, વ્યાજ વગેરેની ગણતરીના નિયમો તથા સૂત્રોનાં સાદાં સમીકરણો.

૫. આલેખ.

૬. વર્ગમૂળ.

નામું :

૧. વેપાર અથવા ખરીદવકરા ખાતું.

૨. નફાનુકસાની અથવા વટાવ ખાતું.

૩. પાકું સરવાયું.

ક્રિયાત્મક ભૂમિતિ :

૧. આગલા કામનું પુનરાવર્તન.

૨. ક્ષેત્રફળ અને ઘનફળ શોધવાનાં સૂત્રો.

૩. પ્રમાણ અનુસાર ક્ષેત્રફળ દોરવાં.

४

સમાજપરિચય*

ધોરણ ૧લું

૧. પ્રાથમિક દશાના મનુષ્યનું જીવન :

પોતાની જરૂરિયાતો તે કેવી રીતે પૂરી પાડતો અને સુધરેલા જીવનનાં મૂળતત્ત્વો તેણે કેમ કરીને ખીલવ્યાં તે.

क. તેનું રહેઠાણ (ગુફા, ઝાડ, સરોવરતટ વગેરે).

ख. તેનાં કપડાં કે કુદરતી રક્ષણ — પાનાં, વલ્કલ, અને ચામડાના ઉપયોગથી ધીરે ધીરે ઊન, કપાસ અને રેશમ પર ગયાની કથા.

ग. જીવનનિર્વાહના ઉપાય — શિકાર, રખડુ ભરવાડ-જીવન, અને પ્રાથમિક ખેતી.

घ. ઓજારો ને હથિયારો — લાકડું, પથ્થર, કાંસું અને લોઢું.

च. વિચાર પ્રગટ કરવાના માર્ગો — વાચા, પ્રાથમિક દશાનું લેખન અને ચિત્રણ.

छ. એનાં જીવન-સાથી જેવાં ને મદદરૂપ પશુઓ — ઘોડો, ગાય, કૂતરો વગેરે.

---

* શ્રી. કિશોરલાલ મશરૂવાળા એવા મતના છે કે, સમાજ-પરિચયના આ અભ્યાસક્રમમાં ઇતિહાસના શિક્ષણને માટે જે સિદ્ધાંત સૂચવ્યો છે તેનાથી ભિન્ન તે હોવો જોઈએ; આથી સ્વભાષાના અભ્યાસક્રમમાં પણ સુધારા કરવા જોઈશે.

નોંધ: પ્રાથમિક દશાના મનુષ્યજીવનનું આ વિવેચન બાળકોની કલ્પનાને ગમે એવી વાતો અને ક્રિયાઓ મારફત કરાવું જોઈએ.

૨. પ્રાચીન કાળમાં મનુષ્યજીવન :

પ્રાચીન ઈજિપ્ત, ચીન ને હિંદ વિષેની વાતો રૂપે આ સાધવું જોઈએ. જેવી કે,

क. ઈજિપ્તના પિરામીડ બાંધતા સામાન્ય ગુલામની વાત.

ख. પ્રથમ પાંચ ચીની બાદશાહોની વાત.

ग. મોહેન-જો-ડારોના છોકરાની વાત.

घ. શુનઃશેપની (વેદકાલની) વાત.

૩. દૂરના દેશોમાં વસતા મનુષ્યનું જીવન :

આરબ, બેદુઈન. એસ્કિમો, આફ્રિકાના વામનો, રાતા અમેરિકનો.

નોંધ: આને અંગેનું ઘણું કામ, માતૃભાષાના શિક્ષણ માટે નિયત કરેલા સમયમાં, વાતોના રૂપમાં મોઢેથી કહીને કે નાટ્યપ્રયોગો ગોઠવીને સાધી શકાય.

૪. નાગરિક જીવનની તાલીમ :

(૧) बालकनुं शाळामां जीवन.

નીચે જણાવેલી ટેવો અને રહેણીકરણી ખીલવવાનો ઉદ્દેશ રાખી, તેના પ્રત્યક્ષ શિક્ષણ મારફતે, નાગરિક જીવનની તાલીમ આપવામાં આવે.

क. સ્વચ્છતા અને સફાઈ:

(i) જાત-સ્વચ્છતા (સામાન્ય વિજ્ઞાનનો અભ્યાસક્રમ જુઓ).

(ii) કપડાંની સ્વચ્છતા.

(iii) જાજરૂ પેશાબખાનાંનો યોગ્ય ઉપયોગ.

(iv) કચરાપેટી ને કાગળની ટોપલીનો યોગ્ય ઉપયોગ.

(v) વર્ગનો ઓરડો, કબાટ વગેરે ચોખ્ખાં રાખવાં.

(vi) શાળામાં પાણી પીવાની સવડની સંભાળ અને તેનો યોગ્ય ઉપયોગ.

ख. સામાજિક જવાબદારીઓ :

(i) શિક્ષકો અને સહાધ્યાયીઓને યોગ્યતા પ્રમાણે પ્રણામ કે જેજે કરવા.

(ii) ચોખ્ખી (ગંદી નહિ) ભાષા બોલવી.

(iii) અદબભેર પૂછવું કે પૂછ્યાનો ઉત્તર આપવો.

(iv) બોલવાની વારી આવે ત્યાં સુધી વાટ જોવી.

(v) હારમાં વારી પ્રમાણે ચાલવાની પદ્ધતિનો ઉપયોગ.

ग. ઉદ્યોગકામ :

(i) ઉદ્યોગકામના સામાન તથા ઓજાર વગેરેનો યોગ્યતાપૂર્વક ઉપયોગ.

(ii) બીજા સાથે હળીમળીને તે બધાની પરસ્પર આપલે કરવી.

(iii) ટુકડીબંધ કામ કરવું.

(iv) પોતાની વારી આવે તેની વાટ જોવી.

(v) કામ પૂરું થાય ત્યારે તે વર્ગની જગા ચોખ્ખી કરીને અને સામાન, ઓજાર વગેરેને તેની તેની જગાએ બરોબર ગોઠવીને જવું.

ઘ. રમતો :

(i) અણચી કે છેતરપિંડી કર્યા વગર પ્રામાણિકતાથી રમવું.

(ii) સામાની નબળાઈનો લાભ ન લેવો.

(iii) રમતમાં લાભ કે જીત એ બધા કરતાં પ્રામાણિકતાની કિંમત સર્વોપરી છે.

च. જવાબદારીનાં કામો કરવાં :

ઉપર બતાવેલા પ્રત્યક્ષ શિક્ષણ ઉપરાંત, દરેક વિદ્યાર્થીને, વ્યક્તિશઃ કે સમૂહના એક સભ્ય તરીકે, શાળાના

જીવનમાં કાંઈક ચોક્સ જવાબદારીનું કામ કરવાનું હોવું જોઈએ. સાત અને નવ વર્ષની વચ્ચેની ઉંમરનાં બાળકોના સમૂહ માટે નીચેનાં તેવાં કામો સૂચવવામાં આવે છે:

(i) વર્ગની સફાઈ.

(ii) શાળા આસપાસના મેદાનની સફાઈ.

(iii) શાળાની પાણીની વ્યવસ્થાની સંભાળ.

(iv) પત્રપુષ્પ, પથ્થર, પીંછાં, છાલ, લાકડું વગેરે પદાર્થો શાળાના સંગ્રહસ્થાનને માટે એકઠા કરવા.

(v) ઉત્સવો વગેરે પ્રસંગે શાળાની સજાવટ.

(vi) શાળા અને ગામનું મનોરંજન કરવાનું.

(vii) નવા વિદ્યાર્થીઓને મદદ કરવી.

૨. બાળકનું ગૃહજીવન

क. કુટુંબ એક વ્યવસ્થિત સમાજજીવન છે. તેમાંના દરેકે તે પેટે બજવવાના ભાગ. કુટુંબમાં માતાપિતાનું સ્થાન. ભાઈ બહેન તથા અન્ય પિતરાઈ ભાઈબહેનોનું તેમાં સ્થાન.

(i) બીજાં સગાં સંબંધીઓનું તેમાં સ્થાન. નોકર વગેરેનું તેમાં સ્થાન.

(ii) બાળકનું કુટુંબમાં સ્થાન, અને નાનાં મોટાં અન્ય કુટુંબીજનો પ્રત્યેની તેની જવાબદારીઓ.

(iii) સોંપેલાં ખાસ ઘરકામોને બરોબર કરવાં.

૩. વ્યાયામ

(i) મેદાની રમતો — ખાસ સાધનો વગર રમી શકાતી ગામડાંની સામાન્ય રમતો.

(ii) કલ્પના અને અનુકરણની રમતો.

(iii) લયબદ્ધ કસરતો.

(iv) રાસગરબા.

ધોરણ ૨જું

૧. અર્વાચીન કાળમાં પ્રાથમિક દશાનું જીવન

જેમ કે, આફ્રિકાના મૂળ વતનીઓ, ઑસ્ટ્રેલિયાન બુશમૅન, સિલોનના વેદ્દા લોક, હિન્દની મૂળ જાતો.

૨. પ્રાચીન કાળમાં મનુષ્યજીવન

પ્રાચીન હિબ્રૂઓ, પ્રાચીન રોમન, પ્રાચીન હિં (ઉપનિષત્કાલીન).

વાર્તા દ્વારા આ કરવાનું. જેમ કે, મૂસાની, અબ્રહામની માર્કસ ઑરેલિયસની, રેગ્યુલસની, નચિકેત અને ગાર્ગીની.

૩. દૂરના દેશોમાં વસતા મનુષ્યનું જીવન

આફ્રિદી છોકરાનું જીવન.

સ્વિટ્ઝરલૅન્ડના ગામડાના છોકરાનું જીવન.

ઈરાનના છોકરાનું જીવન.

જાપાનના છોકરાનું જીવન.

નોંધ: કલમ ૧, ૨, ૩માં જણાવેલા વિષયોનું ઘણ ખરું કામ વાર્તા, વાચન કે નાટકરૂપે માતૃભાષાના શિક્ષણમ સાથે લઈ લેવું જોઈએ.

૪. નાગરિક જીવનની તાલીમ

ગ્રામજીવનનું નિરીક્ષણ: ખોરાક, વસ્ત્ર, રહેઠાણ કામધંધા, પાણીની સવડ, બજાર, મસીદ મંદિર વગેરે મનોરંજનનાં સાધનો, મેળા અને ઉત્સવો.

૫. પ્રત્યક્ષ કામ

નાગરિક જીવનનું પ્રત્યક્ષ શિક્ષણ નીચેનાં મથાળ પ્રમાણે:

૧. બાળકનું શાળામાં જીવન.

૨. બાળકનું ગૃહજીવન.

આ બંને અંગોનું કામ ધોરણ ૧લામાં આંકેલી રૂપરેખ પ્રમાણે આગળ ચાલુ રાખવાનું.

૩. બાળક અને તેનું ગામ.

(i) ઘરની આસપાસના નજીકના ભાગ સ્વચ્છ રાખવા.

(ii) ગામના રસ્તા સાફ રાખવા. (શક્ય હોય તો, બાળકોએ સાદી કચરાપેટીઓ ગામના જુદા જુદા ભાગોમાં ગોઠવવી અને તેમનાં કુટુંબો તથા મિત્રોને તે વાપરવા સમજાવવાં.)

(iii) ગામના કૂવાને ગંદો ન કરવો.

(iv) શાળાના ઉત્સવોમાં ભાગ લઈ ગામનું મનોરંજન કરવું.

(v) જીવદયા.

૬. વ્યાયામ

ધોરણ ૨માં આંકેલી રૂપરેખા પ્રમાણે.

ધોરણ ૩જું

૧. પ્રાચીન કાળમાં મનુષ્યજીવન

પ્રાચીન હિંદ (બુદ્ધકાલીન),

પ્રાચીન ઈરાન,

પ્રાચીન ગ્રીસ. આ વાર્તારૂપે આપવાનું.

बुद्धकालीन हिंद

બુદ્ધની વાર્તા,

અશોકની વાર્તા,

મહેન્દ્ર અને સંઘમિત્રની વાત.

મધ્ય એશિયા કે ચીનના બૌદ્ધ મિશનરીની વાત.

નાલંદાના વિદ્યાર્થીની વાત.

प्राचीन ईरान

કાવા લુહારની વાત.

થર્મોપીલીના યુદ્ધની વાત.

મહાન ડેરિયસના દરબારમાં હિંદી વૈદ્યની વાત.

प्राचीन ग्रीस

ગ્રીક ગુલામની વાત.

સૉક્રેટીઝની વાત.

ઑલિંપિક રમતોમાં ભાગ લેતા એક યુવકની વાત.

ફિડિપિડીઝની વાત (મૅરેથનની દોડ).

સિકંદરની વાત.

મેગાસ્થિનીસની વાત.

૨. દૂરના દેશોના મનુષ્યનું જીવન

ન્યૂયૉર્કના છોકરાની વાત.

ચીનના છોકરાની વાત.

રશિયાના સમૂહ-ખેતીના પ્રદેશના છોકરાની વાત.

હિંદના ચાના બગીચા પરના છોકરાની વાત.

નોંધ: ૧, ૨ માં જણાવેલા વિષયોનું ઘણુંખરું કામ વાર્તા, વાચન કે નાટકરૂપે માતૃભાષાના શિક્ષણમાં સાથે લઈ લેવું જોઈએ.

૩. જિલ્લાનો અભ્યાસ

(શક્ય હોય તો, ભોમિયા જોડે પ્રવાસ સાથે.) નીચેની બાબતો લક્ષમાં લેવાની — પ્રાકૃતિક રચના; સામાન્ય લક્ષણો; આબોહવા; પાક; ઉદ્યોગધંધા; સ્થાનિક ઐતિહાસિક સ્થાનો; આવજાનાં સાધનો; મસીદ મંદિર વગેરે.

નોંધ : આ પ્રવાસમાં કરવાનું કામ પ્રાથમિક અને સામાન્ય કક્ષાનું હોવું જોઈએ. તેનું આગળનું ને વધારે ચોકસ કામ ચોથા ધોરણમાં કરવા માટે સૂચવેલી જિલ્લાની ઔદ્યોગિક તપાસ દરમિયાન કરવામાં આવે.

प्रत्यक्ष काम

(i) જિલ્લાના રેખા—નકશામાં તેનાં મુખ્ય લક્ષણો આલેખવાં.

(ii) આલેખ દોરવા : વર્ગ, શાળાનું મકાન, શાળાનું મેદાન.

૪. પૃથ્વીના ગોળાનો અભ્યાસ

પૃથ્વીનો આકાર.

પાણી અને જમીનનો ભાગ.

મુખ્ય દરિયાઈ માર્ગો (સ્લેટ પર દોરેલા ગોળાથી શીખવવાના)—હિંદથી યુરોપ; હિંદથી ચીન જાપાન; હિંદથી ઑસ્ટ્રેલિયા; હિંદથી અરબસ્તાન ને આફ્રિકા; યુરોપથી અમેરિકા.

૫ ગ્રામજીવનનો અભ્યાસ

क. ગામ અને તેનો વહીવટ. ગામના અધિકારી વર્ગ. ગ્રામપંચાયત ને તેનું કામ.

ख. ગામસુખાકારીનાં સાધનો—બજાર, દવાખાનું, પોસ્ટ ઑફિસ. તળાવ, રસ્તા, રમતનું મેદાન, નજીકનું રેલવે સ્ટેશન.

૬. પ્રત્યક્ષ કામ

क. ગ્રામપંચાયતને ધોરણે શાળાની પંચાયતનું સંગઠન.

ख. (૯ થી ૧૨ વર્ષ વચ્ચેની ઉંમરનાં છોકરા છોકરીઓની) સમાજસેવાની ટુકડીઓ ગોઠવી નીચેનાં કામ કરાવવાં.

૭. સમાજોપયોગી કામો

क. રસ્તા ને કૂવાની સફાઈ ને મરામત.

ख. નુકસાન કરનારાં પશુઓથી પાકનું રક્ષણ.

ग. ૯ વર્ષ નીચેનાં બાળકો માટે રમતો ને મનોરંજનના કાર્યક્રમો ગોઠવવા.

घ. ગામની મોટી વસ્તી અને બાળકોના આનંદાર્થે કાર્યક્રમો ગોઠવવા.

च. રાષ્ટ્રીય અને ઋતુના ઉત્સવોમાં ભાગ લેવો.

છ. પાટિયાં, નિશાનીઓ વગેરે તૈયાર કરવાં.

જ. ગામના મેળા, ઉત્સવો વગેરેમાં સ્વયંસેવકનું કામ કરવું.

ધોરણ ૪થું

૧. પ્રાચીન કાળનો ઇતિહાસ

પ્રાચીન હિંદ; બૌદ્ધકાલીન ચીન; વિશાળ ભારત; શરૂના ખ્રિસ્તીઓ.

ક. પ્રાચીન હિંદ: નીચેની વાતો—

સમુદ્રગુપ્ત, કાલિદાસ, આર્યભટ્ટ, હિંદના આરબ વેપારી, પરદેશ માલ લઈ જતા હિંદી વેપારી, હર્ષવર્ધન, પૃથ્વીરાજ, હારૂન-અલ-રશીદના દરબારમાં હિંદી વૈદ.

ખ. બૌદ્ધકાલીન ચીન: ચીની મુસાફર, ફાહિયાન અને હ્યુએનસાંગની વાતો.

ગ. વિશાળ ભારત: હિંદનો વેપારી કે કળાકાર જાવા સિયામ જઈ પોતાના ધંધા માટે ત્યાં વસવાટ કરે છે એવી વાત.

ઘ. ઈશુ ખ્રિસ્ત અને શરૂના ખ્રિસ્તીઓની વાત. સીરિયન ખ્રિસ્તીઓ.

૨. માણસની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ

ક. જિલ્લાની ઔદ્યોગિક તપાસ: પ્રત્યક્ષ કરવાનું કામ. જિલ્લાના ઉદ્યોગોનો નકશો કરવો. બધાએ થઈને જિલ્લાની સૂચિકા — 'ગાઇડ' તૈયાર કરવી.

ખ. જિલ્લાની ભૂગોળ: તેના કુદરતી ભાગો, આબોહવા, ખેતી, ઉદ્યોગધંધા, રસ્તા, રેલ, તારટપાલ વગેરેની સવડો.

ગ. જગતમાં શિકાર, માછલી અને જંગલની માલકીની વહેંચણી.

પ્રત્યક્ષ કામ: બધાએ થઈને માટી કે ગારાનો પ્રાંતનો નકશો બનાવવો. નકશા, આલેખ, પ્લાન અને ચિત્રો આલેખવાં.

घ. જગતની ભૌગોલિક શોધોની વાત: માર્કોપોલો, વાસ્કો-દ-ગામા, કોલંબસ.

ङ. દુનિયાના મુખ્ય દરિયાઈ માર્ગો: હિંદથી ચીન જાપાન; હિંદથી યુરોપ; હિંદથી ઓસ્ટ્રેલિયા; હિંદથી અરબસ્તાન અને આફ્રિકા; યુરોપથી અમેરિકા.

च. ભિન્ન ભિન્ન કાળે અને ભિન્ન ભિન્ન દેશોમાં વપરાતી લોઢવા પીંજવાની જુદી જુદી રીતો.

૩. નાગરિક જીવનની તાલીમ

क. એક વ્યવસ્થિત સમાજ તરીકે શહેરનો અભ્યાસ: નીચેના મુદ્દાને અનુલક્ષીને --

(i) ગામડાં સાથે સંબંધ: તેમની પરસ્પર અવલંબિતા: ગામડાંમાંથી શહેરમાં વસ્તી જવી તે.

(ii) શહેરનો વહીવટ—સુધરાઈ; નાગરિકના ધર્મો અને હક્કો; કરવેરા; પોલીસ; અદાલતો.

(iii) સુખાકારીની સવડો: ઇસ્પિતાલો; બાળસંગોપનનાં કેન્દ્રો; વાચનાલયો ને પુસ્તકાલયો; પોસ્ટ ઓફિસ; પાણીની સવડ; રસ્તાની બત્તી; રમતનાં મેદાન; અખાડા.

(iv) મસીદ મંદિર વગેરે: દરેક જાતના ઇબાદતગાહ માટે આદરમાન.

(v) મનોરંજનનાં સાધનો—સિનેમા ને નાટકઘરો.

(vi) શિક્ષણનાં કેન્દ્રો: યુનિવર્સિટી; કૉલેજો ને શાળાઓ; ઉદ્યોગ-શાળાઓ.

પ્રત્યક્ષ કામ: બને તો પાસેના શહેરમાં ભોમિયા સાથે પ્રવાસ ગોઠવવો.

ख. વર્તમાન બનાવોનો અભ્યાસ:

ભૂગોળ વર્ગમાં નકશાના અભ્યાસની ને માતૃભાષાના શિક્ષણની જોડે અનુસંધાનમાં, વર્તમાનપત્રો વાંચનારની ટુકડીઓ પડી જઈને આ કામ થઈ શકે.

ગ. પ્રત્યક્ષ કરવાનું કામ :

(i) સ્થાનિક સ્વરાજના સિદ્ધાંતો પ્રમાણે શાળામાં વિદ્યાર્થી-સ્વરાજનું સંગઠન કરવું.

(ii) ધોરણ ૧માં સમાજસેવાના અભ્યાસક્રમનાં કામોની રૂપરેખા આપી છે, તે કામો કરવા મંડળીઓ ગોઠવવી.

(iii) રાષ્ટ્રીય, ધાર્મિક કે ઋતુના ઉત્સવો ઊજવવા.

(iv) વર્તમાનપત્ર વાંચનારની અને વર્તમાન વિષયો પર ચર્ચા કરનારી મંડળીઓ ગોઠવવી.

ઘ. સમાજોપયોગી કામો

ધોરણ ૩માં આને અંગે આંકી બતાવેલી રૂપરેખા પ્રમાણે આગળ કામ ચલાવવું.

ધોરણ ૯મું

૧. હિંદમાં અને જગતમાં ઇસ્લામી સંસ્કૃતિનો ઇતિહાસ

ક. અરબસ્તાનની સામાજિક અને ભૌગોલિક પરિસ્થિતિને પૂર્વપીઠિકામાં રાખીને મહંમદ પેગંબરની જીવનકથા.

ખ. શરૂના ઇસ્લામના ઇતિહાસના કેટલાક વીરોની કથા : ઉમર, અલી, હુસેન, અબ્દુલ અઝીઝ ખલીફ.

ગ. હિંદ સાથે મુસલમાનોના સંબંધની શરૂઆત : મુસલમાન મુસાફરો ને વેપારીઓ—મહંમદ બિન કાસમ; ખ્વાજા મોઇનુદ્દીન ચિશ્તી.

ઘ. હિંદુ-મુસ્લિમ સંસ્કૃતિના વિકાસની કથા (પ્રત્યક્ષ દાખલા આપીને).

(i) અમીર ખુશરૂ, કબીર, ગુરુ નાનક, અકબર ને દારા શિકોહની વાતો દ્વારા હિંદુ ને મુસલમાન ધર્મો પર પરસ્પર અસર થઈ તે.

(ii) બેઉને સમાન એવા સામાજિક જીવનનો વિકાસ —ખોરાક, પહેરવેશ, આનંદોત્સવો, સામાન્ય

તહેવારો, સામાજિક રીતરિવાજો ને અદબ-મલાજો.

(iii) બેઉને સમાન એવી રાજકીય ને કારોબારી તંત્ર-વ્યવસ્થાનો વિકાસ — શેરશાહ, અકબર, ટોડરમલ.

(iv) ભાષા અને સાહિત્ય — સાહિત્યની ને અદાલતી ભાષા તરીકે ફારસી; ફારસીના હિંદુ લેખકો તથા પંડિતો, અને સંસ્કૃત તથા હિંદીના મુસ્લિમ લેખકો તથા પંડિતો; સંસ્કૃત, હિંદી ને બંગાળી વગેરે ભાષાઓને મુસલમાનોએ આપેલો આશ્રય; બેઉને સમાન એવી હિંદુસ્તાની ભાષાનો વિકાસ.

(v) સંગીતકળા: સમાન સંગીતનો વિકાસઃ અમીર ખુશરૂ, તાનસેન. ચિત્રકળા: મુગલ, રાજપૂત અને કાંગરા પદ્ધતિઓ. સ્થાપત્યઃ કુતુબ મિનાર, ફતેહપુર સિક્રી, તાજમહેલ. હસ્તપ્રતોને શણગારવાનું ને તેની સુલેખનકળા.

(vi) હાથ-ઉદ્યોગો: વણાટ, રંગકામ; છીપાકામ; સોના-ચાંદીનું કામ; રીત-કામ; ગલીચા-કામ; બાગકામ.

ચ. નીચેની વ્યક્તિઓની જીવનકથા (તેમના કાળની સામાજિક સ્થિતિને ખાસ લક્ષમાં રાખીને) — અલબેરૂની, ઇબ્ન-ઇ-બતુતા, ફિરોઝશાહ તઘલગ, બાબર, ચાંદબીબી, નૂરજહાં; તથા દાદુ, કબીર, નાનક, બાબા ફરીદ જેવા સંત મહાત્માઓ.

છ. ઇસ્લામી સંસ્કૃતિના જગતને ફાળો — અલી (પંડિત તથા માણસ તરીકે); બલાલ (હબસી પ્રજાતંત્ર); હારૂન-અલ-રશીદ (વિદ્વત્તાનો આશ્રયદાતા); સલાઉદ્દીન (મુસ્લિમ પ્રેમશૌર્યનો પ્રતિનિધિ); અબ્દુલ રહેમાન ૩જો (સ્પેનની મૂર સંસ્કૃતિ); જગતમાં મુસ્લિમ સામ્રાજ્યનો વિસ્તાર — (ભૂગોળ સાથે અનુસંધાનમાં).

૨. માણસની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ

क. હિન્દની ભૂગોળ : નીચેની બાબતો લક્ષમાં લેવાની : કુદરતી ભાગો, પ્રાકૃતિક રચના, આબોહવા, વનસ્પતિ, પાક, અવરજવરનાં સાધનો, ઉદ્યોગધંધા, વેપાર, વસ્તી, રાજકીય વિભાગો અને ભાષાવાર પ્રદેશો.

પ્રત્યક્ષ કરવાનું કામ :

(i) હિંદની ભૂગોળનાં વિવિધ અંગોના નકશા, માનચિત્રો, આલેખો વગેરે.

(ii) મુસ્લિમ સામ્રાજ્યના વિસ્તારનો જગતનો નકશો.

ख. જગતના જુદા જુદા પ્રદેશોનો અભ્યાસ — વેપાર, ખેતી અને ઉદ્યોગધંધાને લક્ષમાં રાખીને.

પ્રત્યક્ષ કરવાનું કામ : નકશા, માનચિત્રો તથા આલેખો.

ग. ભૌગોલિક શોધખોળોની કથા — લિવિંગસ્ટન, કૂક, પિયરી, શેકલટન

घ. હિંદ અને અન્ય દેશોની કાંતણકળાનો ઇતિહાસ : (ઉદ્યોગના સમયમાં આ લેવાનું.) મૌખિક વિવરણ, ચર્ચા, અને નિબંધલેખન.

૩. નાગરિક જીવનની તાલીમ

क. ચાલુ બનાવોનો અભ્યાસ :

(i) વર્તમાનપત્રો વાંચનાર ટુકડીઓ ગોઠવવી.

(ii) રોજિંદા ખબરપત્રનું સંપાદન. (ભાષા-શિક્ષણના સમય સાથે આ લેવાનું.)

ख. નીચે પ્રમાણેના મુદ્દા લઈને જિલ્લાનો અભ્યાસ :

(i) ખેતી, નહેરખાતું, સહકારી સંસ્થાઓ, આરોગ્ય અને સ્વચ્છતા, દવા અને કેળવણી — સામાજિક સુખાકારી માટે આ બધું જિલ્લા તથા લોકલ બોર્ડો કેમ ગોઠવે છે અને પોતાના હાથ નીચે ચલાવે છે.

(ii) રાજવ્યવસ્થા — તેને માટે કરેલા વિભાગો; જિલ્લા અમલદારો ને તેમની ફરજો; પોલીસ અને અદાલતો.
(iii) સામાજિક સેવા કરનારાં ખાતાં કે બીજી ગોઠવણો.
(iv) મનોરંજનનાં તથા લોકશિક્ષણનાં સાધનો.
ग. સમાજોપયોગી કામો :
ધોરણ ૪માં આંકેલા કામથી આગળ ચાલવાનું.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

૧. હિંદનો ઇતિહાસ

અર્વાચીન સમય પર ખાસ લક્ષ રાખીને.

क (i) મુગલ સામ્રાજ્યની પડતી — શિવાજી અને મરાઠાઓનો ઉદય.
(ii) હિંદુ-મુસ્લિમ સંસ્કૃતિની પડતી.
(iii) હિંદમાં શરૂમાં આવેલા યુરોપીય વેપારી, સિપાઈ અને પાદરીઓનો ઇતિહાસ.
(iv) હિંદમાં અંગ્રેજી અમલનો ઇતિહાસ.
(v) રણજીતસિંહ અને શીખોનો ઉદય.

ख. હિંદી સંસ્કૃતિ પર પશ્ચિમની સંસ્કૃતિની અસર — નીચેના મુદ્દાઓની બાબતમાં તેનો અભ્યાસ કરવાનો : (i) ધર્મ, (ii) સમાજજીવન, (iii) રાજકીય અને આર્થિક જીવન, (iv) ભાષા અને સાહિત્ય, (v) કેળવણી, (vi) ઉદ્યોગધંધા, કળા અને હાથઉદ્યોગો.

નોંધ : તાત્ત્વિક ફિલસૂફી દ્વારા નહિ પણ પ્રત્યક્ષ દાખલાઓ દ્વારા આ વિષયનું શિક્ષણ અપાવું જોઈએ.

ग. હિંદની રાષ્ટ્રીય ચળવળનો ઇતિહાસ.

घ. હિંદના કાપડ-ઉદ્યોગનો ઇતિહાસ — એની અવનતિ. (હાથ-ઉદ્યોગ વિષયની સાથે આ વિષય લેવાનો.)

૨. માણસની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિનો અભ્યાસ

क. જગતના મુખ્ય વિભાગોની ભૂગોળની રૂપરેખા. તેમાં યુરેશિયાનું વિસ્તૃત વિવરણ કરવું. (લોકના જીવન અને ધંધા પર ભૌગોલિક સ્થિતિની શી અસર થાય છે તે બતાવવાની દૃષ્ટિએ.)

ख. તાજેતરમાં થયેલી શોધો — એવરેસ્ટ ચડનારી ટુકડીઓ, ઉત્તર ધ્રુવ જનારી રશિયાની ટુકડી.

૩. નાગરિક જીવનની તાલીમ

क. ગામડાના ધાર્મિક, સામાજિક, આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક જીવનની વિગતવાર તપાસ: શિક્ષકની દોરવણી નીચે રહીને વિદ્યાર્થીઓએ કરવાની.

ख. પ્રત્યક્ષ કરવાનું કામ. ઉપરની તપાસના પ્રત્યક્ષ કામ તરીકે, ૧૨ થી ૧૪ ઉંમર વચ્ચેના વિદ્યાર્થીઓની મોટી ટુકડી ગોઠવી, તેમણે નીચેનાં કામો, તપાસની પાયારૂપ તૈયારી તરીકે, કરવાં :

(i) લોકોની આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક જરૂરોની દૃષ્ટિએ પ્રદેશનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ.

(ii) આરોગ્ય અને સ્વચ્છતાની દૃષ્ટિએ ઘર, રસ્તા. કૂવાની તપાસ; ગામના પિવાતા પાણીની ને રસ્તાની સંભાળ અને સ્વચ્છતા.

(iii) માખ, માંકડ, મેલેરિયાના મચ્છર વગેરે જીવ-જંતુઓથી સંરક્ષણ.

(iv) ઔષધિની વનસ્પતિ એકઠી કરવી અને સ્થાનિક વાપર પૂરતી તેની ખેતી.

(v) આરોગ્ય અને સ્વચ્છતા બાબત જાહેર વ્યાખ્યાન-માળા યોજવી.

(vi) ચેપી રોગો સામે સંરક્ષણના માર્ગોનો પ્રચાર કરવો.

(vii) ગામના પ્રૌઢ લોકના શિક્ષણની વ્યવસ્થા કરવી—છાપાં માસિકનું વાચન; કીર્તન, કથા તથા સાર્વજનિક વ્યાખ્યાનો; સાક્ષરતા-પ્રચાર.

(viii) જંગલ, વનઉપવન, તથા અન્ય કુદરતી સુંદર સ્થાનોની સંભાળ જૂની મસીદો, મંદિરો તથા અન્ય ઐતિહાસિક સ્મારકો વગેરે મકાનોની સંભાળ.

(ix) ગામમાં કોઈ પણ પ્રકારના અન્યાય સામે પ્રચાર.

(x) ગામની પ્રૌઢ વસ્તીને હાથ-ઉદ્યોગો શીખવવા માટે કેન્દ્ર સ્થાપવું.

(xi) રાષ્ટ્રીય અને ધાર્મિક તહેવારો ઊજવવાની વ્યવસ્થા. ગામનાં બાળકો તથા પ્રૌઢ વસ્તીના મનોરંજન માટે રમતગમતો અને વિનોદના અન્ય કાર્યક્રમો યોજવા.

ધોરણ ૭મું

૧. આધુનિક જગતનો અભ્યાસ

क. આધુનિક જીવનમાં વિજ્ઞાનનું સ્થાન—વિજ્ઞાનની શોધખોળો અને જીવનમાં તેમના વિનિયોગ દ્વારા કુદરતી બળો પર આવેલો કાબૂ

(i) અવરજવરનાં ઝડપી સાધનો—રેલવે, મોટર, આગબોટ, વિમાન.

(ii) વિચારવિનિમયનાં ઝડપી સાધનો—છાપખાનું, ટેલિફોન, તાર, રેડિયો, 'ટેલિવીઝન.'

(iii) આધુનિક યંત્રોદ્યોગનો વિકાસ—ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ.

(iv) વિજ્ઞાન અને જાહેર આરોગ્ય.

(v) વિજ્ઞાન અને ખેતી.

(vi) રોજિંદા જીવનમાં વિજ્ઞાન—આહાર, પહેરવેશ, દીવાબત્તી, મકાનબાંધણી.

(vii) વિજ્ઞાન અને આધુનિક યુદ્ધકળા—કુદરત પર મળેલા કાબૂનો દુરુપયોગ.

(આધુનિક ઇતિહાસનો આ વિભાગ સામાન્ય વિજ્ઞાનના વર્ગ સાથે નિકટ સંબંધ રાખશે.)

ख. આધુનિક જગતમાં યંત્રાદ્યોગવાદ અને સામ્રાજ્યવાદનો ઇતિહાસ.

(i) પશ્ચિમના દેશોમાં યંત્રાદ્યોગવાદ ને મૂડીવાદનો અને યંત્રાદ્યોગી સંસ્કૃતિનો ઉદય.

(ii) તે યંત્રાદ્યોગી સંસ્કૃતિને પરિણામે સામ્રાજ્યવાદનો ઉદય. પશ્ચિમની અને જાપાનની યંત્રાદ્યોગી પ્રજાએ આદરેલું એશિયા આફ્રિકાની પ્રજાઓનું શોષણ.

(iii) ૧૯૧૪–૧૮નું મહાયુદ્ધ.

(iv) મૂડીવાદ અને સામ્રાજ્યવાદના પ્રતિવાદ તરીકે સમાજવાદનો એક જગદ્વ્યાપી બળ તરીકેનો ઉદય. યંત્રાદ્યોગી અને સમાજવાદી સંસ્કૃતિના પ્રયોગ તરીકે આધુનિક રશિયાનો ઇતિહાસ.

ग આધુનિક જગતમાં પ્રજાસત્તા.

(i) પ્રજાસત્તાનો અર્થ.

(ii) પ્રાચીન અને મધ્યયુગીન ભારતની પ્રજાસત્તાક સંસ્થાઓ અને પ્રજાઓ.

(iii) અમેરિકન પ્રજાસત્તાક રાજનો ઇતિહાસ.

(iv) ફ્રેન્ચ ક્રાંતિનો ઇતિહાસ.

(v) ચાલુ હિંદી રાજબંધારણના વિકાસની રૂપરેખા ને તેની મર્યાદાઓ.

(vi) યુરોપમાં પ્રજાસત્તા પર દબાવનો ઇતિહાસ.

નોંધ: આધુનિક જગતનો પ્રવાહ સમજવા માટે વિદ્યાર્થીને યોગ્ય ભૂમિકા મળે એ ઇરાદે, આ બધા વિષયોની સાદી અને આછી રૂપરેખા રજૂ કરીને ભણાવવાના છે.

૨. ચાલુ બનાવો

क. વર્તમાન આંતરરાષ્ટ્રીય પરિસ્થિતિ (આછી રૂપરેખા).

ख. રાષ્ટ્ર રાષ્ટ્ર વચ્ચે ન્યાય અને શાંતિના વ્યવહારને મદદગાર બળો :

(i) રાષ્ટ્ર સંઘ—તેનાં કામો ને નિષ્ફળતાઓ.

(ii) શાંતિ-સંધો.

(iii) જગદ્‌વ્યાપી બળ તરીકે સત્યાગ્રહ.

૩. આધુનિક હિંદના જીવનના મુખ્ય પ્રશ્નો

क. સામાજિક :

ગ્રામ-પુનર્ઘટના.

અસ્પૃશ્યતા અને તેના નિવારણની હિલચાલ.

મુસલમાનોમાં સામાજિક સુધારો.

આધુનિક હિંદમાં સ્ત્રીઓની સ્થિતિ.

ख. રાજકીય : રાષ્ટ્રીય ચળવળનો (આગળ ચાલુ) ઇતિહાસ. પરદેશમાં ભારતવાસીઓ.

ग. આર્થિક : અંગ્રેજી અમલ તળે હાથઉદ્યોગો ને ધંધારોજગારની પડતી.

હિંદની ગરીબાઈનો પ્રશ્ન.

સ્વદેશી અને ગ્રામોદ્યોગ માટેની હિલચાલોને જોરે હાથ-ઉદ્યોગનો પુનરુદ્ધાર. હિંદમાં યંત્રોદ્યોગવાદની શરૂઆત.

घ. ભાષા : હિંદની અનેક ભાષાઓ.

રાષ્ટ્રભાષા તરીકે હિંદુસ્તાનીનું મહત્ત્વ.

च. સાંસ્કૃતિક : હિંદી સંસ્કૃતિનો પુનરુદ્ધાર કરવાની હિલચાલો, અને રાષ્ટ્રીય કેળવણી.

૪. જગતની આર્થિક ભૂગોળનું પ્રાથમિક જ્ઞાન

તેમાં જે દેશોને હિંદ સાથે આર્થિક વ્યવહાર હોય તેમના પર ખાસ લક્ષ દેવાનું.

(આ અભ્યાસનો પ્રારંભ ગામડાના બજાર કે જિલ્લાના મેળાના અભ્યાસથી કરવો.)

૫. હિંદ અને બીજા દેશોની વણાટ-કળાનો ઇતિહાસ

(કાંતણ વણાટના ઉદ્યોગના અનુસંધાનમાં.)

૬. પ્રત્યક્ષ કરવાનાં કામ

ધોરણ ૬ માટે બતાવેલાં કામો આગળ ચલાવવાનાં.

૫

સામાન્ય વિજ્ઞાન

ધોરણ ૧લું

૧. પડોશમાં થતા મુખ્ય પાક, ઝાડ, પશુ અને પક્ષીઓનાં નામ અને ઓળખ.

૨. સૂર્ય પરથી દિશાઓનું જ્ઞાન, વર્ષની ઋતુઓ, ઋતુ બદલાવાથી થતા ફેરફારોનું નિરીક્ષણ. ઝાડ, છોડ, પશુપક્ષી, જીવજંતુ, સર્પાદિક પેટે ચાલનાર પ્રાણી અને મનુષ્યો પર તેની થતી અસર.

(क) વર્ષ દરમિયાન ઝાડના રંગમાં થતા ફેરફાર; પાનોનું ખરી જવું; છોડના મુખ્ય ભાગો; પાન, મૂળ અને થડ વચ્ચેનો તફાવત પારખવો. કંદ એ છોડના ભવિષ્યના ખોરાકનો કોઠાર છે. કાંદા અને બટાકા.

(ख) ઉનાળા અને ચોમાસા કરતાં શિયાળામાં જીવજંતુ ઓછાં માલૂમ પડે છે. ચોમાસામાં સર્પોનો ઉપદ્રવ. શિયાળામાં તે ક્યાં ચાલ્યા જાય છે?

(ग) મનુષ્યનાં કપડાંમાં ઋતુ અનુસાર ફેરફાર. કપડાં ટાઢ કઈ રીતે ખાળે છે?

૩. હમેશાં આપણી આસપાસ હવાનું વાતાવરણ હોય છે. હવા એક વસ્તુ છે. મનુષ્ય હવામાં જીવે છે અને શ્વાસોચ્છ્વાસ લે છે. નિશાળના વર્ગોમાં તેમ જ પવન ફૂંકાતો હોય ત્યારે હવા ગતિમંત હોય છે.

૪. જળાશયો (નદી, ઝરો, તળાવ અને કૂવો). પાણીનું અભિસરણ. બાષ્પીભવન, સૂર્યનો તાપ, વાદળાં,

ઝાકળ અને વરસાદ. બાષ્પીભવનથી પાણી ઊડી જાય તેનું નિરીક્ષણ.

૫. અગ્નિને બળવા માટે હવાની જરૂર. અગ્નિથી સાવચેત રહેવું. કપડાં સળગે તો દોડવું નહિ.

૬. સ્વચ્છતાની ટેવ કેળવવી. શરીરની સ્વચ્છતા. હાથ, મોં, દાંત અને નખની સ્વચ્છતા. દાતણનો ઉપયોગ. ગામડાંમાં મળી શકતા કેટલાક પદાર્થો વડે કપડાં ધોવાં.

૭. આદિકાળથી દુનિયાભરમાં માણસ કઈ રીતે સૂર્ય, ચંદ્ર અને તારાને જોતો આવ્યો છે અને તે જ્ઞાનનો તેણે વખત અને દિશા જાણવામાં કેવો ઉપયોગ કર્યો છે, તેની વાર્તાઓ કહેવી.

ખેડૂત, મુસાફર, ખલાસી અને સેનાપતિને ખગોળશાસ્ત્રના જ્ઞાનથી કેટલો બધો ફાયદો થયો છે તેની વાર્તાઓ કહેવી.

સૂર્યચંદ્રના ઉદયાસ્ત. જે તારા સવારના આથમે છે તે જ તારા સાંજે સૂર્યાસ્ત પછી થોડી વારે આકાશમાં ઊગે છે, તેનું નિરીક્ષણ કરવાનું બાળકને ઉત્તેજન આપવું.

ચંદ્રની કળાઓ. અજવાળિયું અને અંધારિયું. તેનો ખરો અર્થ શો ?

સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્ત જ્યાંથી થતા હોય તે ચોક્કસ બિંદુઓનું અને બારીમાંથી સૂર્યનાં કિરણ સામી દીવાલ પર પડે તેનું અવલોકન. ઉત્તરાયણ અને દક્ષિણાયન (અનુક્રમે, ૨૨મી ડિસેમ્બર અને ૨૨મી જૂન).

ધ્રુવ તારા અને સપ્તર્ષિ પરથી ઉત્તર દિશા ખોળવી. વર્ષ દરમિયાન જો સૂર્ય- અને ચંદ્ર- ગ્રહણ આવતાં હોય તો તેનું અવલોકન.

(વિદ્યાર્થીઓ અવલોકન કરે એના પર ભાર દેવો. વારંવાર પર્યટનો ગોઠવવાં. કરી શકાય એવાં અવલોકનો હોય તેને માટે વિદ્યાર્થીઓને અગાઉથી તૈયાર કરવા.)

ધોરણ ૨જું

૧. નીચેનાની ઓળખ:

(क) સામાન્ય આકાર અને કદ.
(ख) થડ અને છાલનો સામાન્ય આકાર.
(ग) પાનનો સામાન્ય આકાર.
(घ) ફૂલનો સામાન્ય રંગ, કદ અને આકાર.
(च) પાડોશમાં થતાં ઓછામાં ઓછાં પાંચ ઝાડોનાં ફળ અને બીનાં સામાન્ય કદ અને આકાર.

૨. નજીકમાં થતાં શાકભાજી અને પાકમાંથી ઓછામાં ઓછાં દશનો ઉપર માફક પરિચય. તેમને વાવવાની, લણવાની મોસમનું તથા કેટલા વખતમાં પાક ઊતરે તેનું જ્ઞાન.

૩. નજીકનાં ઓછામાં ઓછાં ચાર પાળેલાં અને ત્રણ જંગલી પ્રાણીનાં દેખાવ, ચાલ, ખોરાક, બોલવા કે બોલાવવાની રીતનું જ્ઞાન. તળાવનાં જલચર: દેડકા અને માછલી. તેમની શ્વાસોચ્છ્વાસની રીત. દેડકાની બાળદશાથી તે પુખ્ત થતા સુધીનો જીવનવિકાસ.

૪. પક્ષી; સામાન્ય આકાર, કદ અને રંગ. ઊડવાની, માળો બાંધવાની અને ચણવાની રીત; સામાન્યતઃ નજીકમાં જોવામાં આવતાં ઓછામાં ઓછાં પાંચ પક્ષીની ઈંડાં મૂકવાની મોસમ, તેમનાં ઈંડાંનાં કદ, આકાર અને રંગ. શાળાના આંગણામાં પક્ષીને પીવા માટે પાણીનું કૂંડું અને ચણ માટે ખોરાકની છાબડી મૂકવી.

૫. હવામાં ધૂળ છે એનું અવલોકન. ઉનાળામાં ધૂળના રજકણોને લીધે દેખાતી ઝાંખ. ધૂળની આંધી. અર્ધ-અંધારા ઓરડામાં સૂર્યના પ્રકાશનું એરિયું. ધૂળને કારણે થતા રોગો. ધૂળથી થતા ઉપદ્રવો કેમ કરીને ઓછા કરવા.

૬. પાણી — મનુષ્ય, પશુ અને વનસ્પતિને તેની જરૂર. શુદ્ધ અને અશુદ્ધ જલ. પાણી મારફત ફેલાતા ચેપી રોગો. ગામનો કૂવો.

નોંધ: ઉપરની ૧ થી ૬ બાબતોમાં સીધું અવલોકન કરવાનો આગ્રહ રાખવો અને તેમાં શું જોવાનું છે તે તરફ વિદ્યાર્થીનું ધ્યાન ખેંચવું.

૭. નાક વાટે શ્વાસ લેવા વિષે વ્યવહારુ સૂચનાઓ. તાજી હવાની ઉપયોગિતા. ઊંઘવાની આરોગ્યપ્રદ ટેવો.

૮. દિવસ, માસ અને વર્ષ ગમે તેમ નક્કી કરી દીધેલા સમય-વિભાગો નથી, પરંતુ ખગોળવિષયક કુદરતી ઘટનાઓને આધારે પાડેલા છે.

પોતાની ધરી પર પૃથ્વી ગોળ ફરે છે તેને લીધે દિવસ થાય છે. ૨૪ કલાક કે ૬૦ ઘડી એ દિવસના વિભાગ છે. ઘડી એ વધારે કુદરતી વિભાગ છે.

પૂનમથી બીજી પૂનમ સુધીમાં કે સુદ બીજથી બીજી સુદ બીજ સુધીમાં ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ જેટલા સમયમાં ફરી વળે છે તે સમયને માસ કહે છે. લગભગ ૩૦ દિવસનો માસ થાય છે.

ઋતુઓ — શિયાળો, વસંત, ઉનાળો, ચોમાસું અને શરદ. સૂર્ય અને ચંદ્રનાં ગ્રહણો. તે થવાનાં કારણો.

ધોરણ ૩જું

૧. વનસ્પતિને ખોરાક, પાણી અને સૂર્યના પ્રકાશની જરૂર.

સરખા કદના જમીનના બે ટુકડામાં ખાતર, પાણી અને પ્રકાશને જુદાં જુદાં આપતાં ઉત્પન્ન થતા પાકની સરખામણી.

પાણી પદાર્થોને ઓગાળે છે અને તેમ તૈયાર થતા દ્રાવણમાંથી વનસ્પતિને ખોરાક મળે છે. મૂળ, થડ, ડાળી, પાનાં, ફૂલ અને બીજનું કાર્ય.

૨. બીજ અને તેમનું ઊગવું. નીચેના દરેક વિભાગમાંથી એકેક એવાં ઓછામાં ઓછાં ત્રણ બી.

क. મકાઈ, ઘઉં, બાજરી.

ख. વટાણા, કપાસ, દાળ.

ग. લીમડો, એરંડો.

(એકદળ અને દ્વિદળ બીજ વચ્ચેનો તફાવત, તેમ જ જમીનની બહાર અને જમીનની અંદર રહેતાં દળો વચ્ચેનો તફાવત બતાવો.)

બી કઈ રીતે ફેલાય છે. પવનથી, પ્રાણીથી, ફળ ફાટવાથી અને પાણીથી.

૩. ઓછામાં ઓછાં ત્રણ પાળેલાં પશુઓનું વધારે વિગતવાર અવલોકન: ગાય, બિલાડી અને કૂતરો. પોતપોતાનાં બચ્ચાંની કેવી સંભાળ રાખે છે.

કુદરતમાં પરસ્પરાવલંબન. પશુઓ વનસ્પતિ પર આધાર રાખે છે. મનુષ્યો વનસ્પતિ અને પશુઓ પર આધાર રાખે છે.

૪. આપણી નજીકનાં કરોળિયા અને જીવજંતુ. તેમની ઓળખ. તેમનાં ખોરાક, રહેઠાણ અને ટેવો. ઘરની માખી: ઈંડામાંથી કીડારૂપે ને પછી બાળદશામાંથી માખી. માખી જનમવાનાં સ્થાનો. માખી ગંદકીની નકીબ અને રોગના જંતુને વહી જનારી છે. ઘરમાં તેનો ઉપદ્રવ કેમ ઓછો કરી શકાય.

૫. શ્વાસમાં લીધેલી હવા અને ઉચ્છ્વાસમાં કાઢેલી હવા વચ્ચેનો તફાવત. દહનની સમજૂતી. હવાની આવજાનું મહત્ત્વ.

૬. શુદ્ધ અને અશુદ્ધ પાણી. પાણી શુદ્ધ કરવાની રીતો—નિતારણ, ગાળણ અને ઉત્કલન.

૭. ઘરમાં સ્વચ્છતા. ઘરનાં કચરો, છાણ અને મળમૂત્રનો નિકાલ. ખાતર તરીકે તેમની કિંમત.

૮. પથ્ય ખોરાક અને તે ખાવાની આરોગ્યદાયી ટેવો. યોગ્ય ઊંઘ અને કસરત.

૯. પહેલા ધોરણની ૭મી વિગત પ્રમાણે અને બીજા ધોરણની ૮મી પ્રમાણે, પરંતુ વધુ વિગતે, (ત્રીજા અને ચોથા વર્ષમાં આગળ ચલાવવાનું).

અતિ મહત્ત્વનાં અને ખાસ નક્ષત્રો અને તેમના કલ્પેલા આકારો. નક્ષત્રો જોવાનું અને તેમની આકૃતિઓ આલેખવાનું વિદ્યાર્થીને ઉત્તેજન આપવું. તારાઓમાંથી મનફાવતાં ગુચ્છો નક્કી કરવાનું તેમને કહેવું.

ધોરણ ૪થું

૧. વનસ્પતિશાસ્ત્ર. પાન એ જલતત્ત્વ બહાર કાઢવાનો, શ્વાસોચ્છ્વાસનો અને કાર્બન પચાવવાનો અવયવ છે. મૂળિયાં અને તેમનું કાર્ય. કેશ જેવાં મૂળ. પાણી મૂળ વાટે કઈ રીતે ચુસાય છે.

૨. ગામનું તળાવ, જળચર પક્ષીઓ, તેમના ખોરાક, ટેવો અને ગાન. ક્યાં ને કેવી રીતે માળો બાંધે છે તે. તેમનું પ્રસ્થાન.

૩. કીટક-જીવન. મચ્છર. ઈંડાંમાંથી મચ્છર. મચ્છર અને તંદુરસ્તીના પ્રશ્ન. ઈંડાં ક્યાં મૂકે છે? મલેરિયા અને તેનો અટકાવ. મલેરિયાને લીધે ગ્રામજનતાને થતું નુકસાન.

મધમાખી અને કીડી: કામની વહેંચણી અને સમાજવ્યવસ્થા.

૪. કરોળિયા, વીંછી અને સાપ. કરોળિયાની ખાસિયત. બીજાં કીટકથી તેને કેવી રીતે જુદો ઓળખી શકાય. મનુષ્યને તેમની ઉપયોગિતા; નુકસાનકારક જીવજંતુનો નાશ.

ઝેરી અને બિનઝેરી સાપોની ઓળખ. બિનઝેરી સાપ ખેડૂતને મદદકર્તા છે. વીંછી અને સર્પ કરડે તે વખતે તાત્કાલિક મદદ.

૫. પદાર્થની ત્રણ સ્થિતિ. પાણીનું ઘન, દ્રવ અને વાયુ સ્વરૂપ. સ્રાવણ (distillation) અને ઠારણ.

૬. હવા પદાર્થ છે તે બતાવવાના પ્રયોગો. હવાને કદ છે, હવાને વજન છે, અને તે દબાણ કરે છે, તે સાબિત કરતા પ્રયોગો. ઉષ્માથી ઘન, દ્રવ અને વાયુરૂપ પદાર્થ ફૂલે છે અને ઠંડીથી સંકોચાય છે તેના પ્રયોગો. બાષ્પાયનથી ઠંડક ઉત્પન્ન થાય છે તેના પ્રયોગો.

૭. શરીરશાસ્ત્ર. રક્તાભિસરણ અને શ્વાસોચ્છ્વાસનું તંત્ર. સામાન્ય આગંતુક અને ચેપી રોગો: કૉલેરા, પ્લેગ, બળિયા અને મલેરિયા; કઈ રીતે તે ફાટી નીકળે છે; તેમનો ફેલાવો કઈ રીતે અટકાવી શકાય.

૮. ત્રીજા ધોરણની ૯મા બાબત પ્રમાણે.

ધોરણ ૯મું

૧. નીચેની બાબતમાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ સંબંધી અભ્યાસનું પુનરાવર્તન અને આગળ ચાલુ:

क. ફૂલ — તેનાં અવયવો અને કાર્ય.

ख. બીજ અને ફળ.

ग. બીજ અને ફળનો ફેલાવો.

घ. નવા છોડ તૈયાર કરવાની રીતો — કલમ, આંખ ચડાવવી, ડાળીને દબાવી કલમ કરવી, વગેરે.

च. બીજનો ફેલાવો કરવામાં મદદ કરતાં જીવજંતુ અને પક્ષીઓ.

छ. ઝેરી અને બિનઝેરી સાપો. ઝેર ચડ્યાની નિશાની. સાપ અને હડકાયું કૂતરું કરડે ત્યારે લેવાના તાત્કાલિક ઉપાય.

૨. વિવિધ ખાદ્ય પદાર્થો અને તેમના પોષક ગુણ. પાચનક્રિયા અને શરીરનું પાચનતંત્ર. શું ખાવું અને ક્યારે ખાવું. પાણી પીવાનો સૌનો સામાન્ય — એકનો એક પ્યાલો. તેમાં રહેલાં જોખમ.

૩. હવા; તેની ઘટના, અશુદ્ધિઓ અને તેને શુદ્ધ કરવાની રીત. હવાને શુદ્ધ કરવામાં ઝાડોનું કાર્ય. માણસોથી ભરચક ઓરડામાંની હવા. હવાની આવજાની રીતો. પવનનો સપાટો. સામાન્ય હવાનું દબાણ.

૪. પાણી; તેની ઘટના અને અશુદ્ધિઓ. તેની શુદ્ધિ. કૉલેરા, મરડો, ટાઇફૉઈડ અને વાળાનો રોગ અશુદ્ધ પાણીથી થાય છે. તે સામે સાવચેતીઓ અને બચાવના માર્ગો.

દ્રાવણ, દ્રાવકતા, સંતૃપ્ત દ્રાવણ અને સ્ફટિક.

૫. હોકાયંત્ર, લોહચુંબકત્વ, ચુંબકના ગુણધર્મ.

૬. વીજળી અને ગાજવીજ. સ્થિર વિદ્યુત. વીજળી સંઘરવાનું સાદું સાધન.

૭. પ્રખ્યાત વિજ્ઞાનશાસ્ત્રીઓનાં જીવનચરિત્રો અને તેમની શોધો — વાર્તારૂપે.

સૂર્યમાળા — નવ ગ્રહો — ધૂમકેતુઓ. ગ્રહો. તેના ઉપગ્રહો અને શનિનાં વલય. રાશિચક્રનું તેજ.

ચંદ્રની ભૂગોળ. ચંદ્ર પૃથ્વીની તદ્દન નજીક હોય ત્યારના દિવસો અને પૃથ્વી સૂર્યની તદ્દન નજીક હોય ત્યારના દિવસો.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું તથા ૭મું

૧. આગલા વર્ગોમાં થયેલ અભ્યાસક્રમનું બરોબર સિંહાવલોકન.

૨. હમેશ ઉપયોગમાં આવતાં તેજાબ, ક્ષારમૂળ (alkali) અને ક્ષારોનો અભ્યાસ.

૩. મનુષ્યદેહ, તેના અવયવો અને તેમના કાર્ય વિષેનું ઠીક ઠીક પૂરું જ્ઞાન. શરીર એક કિલ્લો છે.

(क) તેની બહારની દીવાલ — ચામડી.

(ख) કોટ પરના દરવાન — શબ્દ, રૂપ, રસ, ગંધ, સ્પર્શ અને જ્ઞાનેંદ્રિયો.

(ગ) કોટ : (i) હવા — શ્વાસોચ્છ્વાસતંત્ર.
(ii) સંરક્ષકો — રુધિરાભિસરણ-તંત્ર.
(iii) ખોરાક અને તેની વહેંચણી — પાચન-તંત્ર.
(iv) ગટર : ઉત્સર્ગ-તંત્ર : (ક) ત્વચા, (ખ) મૂત્રપિંડ, (ગ) શ્વાસ, (ઘ) આંતરડાં.
(v) સંરક્ષણ. સૂક્ષ્મ કીટાણુઓ.
(vi) અમલદાર-વર્ગ અને ખેપિયા — જ્ઞાનતંતુ તંત્ર.

૪. આ બે વર્ષ દરમ્યાન આરોગ્યશાસ્ત્રનું વિશેષ જ્ઞાન આપવું. તબિયત લથડ્યા પછી તંદુરસ્તી પાછી મેળવવા કરતાં પ્રથમથી જ તે સંભાળી રાખવી અને સુધારવી. તંદુરસ્ત રહેવું એ વૈયક્તિક અને સામાજિક ધર્મ છે. શુદ્ધ જીવન તબિયતને સંભાળનાર શક્તિ છે. માંદગીનાં કારણો : અજ્ઞાનતા, બેદરકારી, ગરીબાઈ, આહારવિહાર અને કામ તથા મનોરંજનમાં અમિતાચાર. ક્ષય, રક્તપિત્ત થવાનાં કારણો, નિદાન અને અટકાવ. માંદગીમાં સમાયેલાં વૈયક્તિક પીડા અને સામાજિક નુકસાન. રોગો ફેલાતા અટકાવવાને સામાજિક કાનૂની અને વૈયક્તિક જાગૃતિની જરૂર. (આ બે વર્ષ દરમ્યાન વિદ્યાર્થીએ ગામડાની તંદુરસ્તીના પ્રશ્નને અંગે ખાસ કામો હાથ ધરવાં જોઈએ.)

૫. પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીએ શાળા છોડતાં પહેલાં નીચેની ટેવો કેળવેલી હોવી જોઈએ :

(i) રોજ નાહવું.
(ii) રોજ કસરત કરવી.
(iii) રોજ ખુલ્લી હવામાં ફરવા જવું.
(iv) દરેક બાબતમાં મિતાચારી થવું.
(v) હસવાની ટેવ.

૬. પૃથ્વી અને તેની પર જીવનના વિકાસની વાતની સાદી રૂપરેખા કહેવી.

૭. કુદરત પર મનુષ્યે આધિપત્ય મેળવ્યું તેની ટૂંકી અને સાદી વાતો. રોગો પર કાબૂ મેળવ્યો તેની વાતો. વ્યવહાર, વિનિમય ને અવરજવરનાં સાધનો અને ઉદ્યોગો સંબંધી વાર્તાઓ.

૮. ઘરમાં વપરાતાં સાદાં યંત્રો, ઉચ્ચાલન, ગરગડી અને સ્ક્રૂ. લોલક અને ઘડિયાળ. કાર્ય અને કાર્યશક્તિ. વરાળ-એંજિન. મોટર જેવાં આંતરદાહક એંજિન. લોહચુંબકત્વ અને લોહચુંબકના શક્તિક્ષેત્રનો પરિચય. વીજળીની બેટરી, તેના પ્રવાહ અને તેની ઘંટડી.

૯. ઘવાયેલાને તાત્કાલિક મદદ. ઊંડા ઘા, છેદ અને છોલાણ. દાઝવું, નાકને અકસ્માત થવો, કૂતરાનું કરડવું, સર્પદંશ, હાડકું તૂટી જવું ને ઊતરી જવું. ચીપો મૂકી પાટા બાંધવા. આંખ, કાન અને નાકમાં બહારથી વસ્તુનું પેસી જવું. ડૂબી જવું; કૃત્રિમ શ્વાસોચ્છ્વાસ. ઘવાયેલાને લઈ જવો કે ખસેડવો.

૧૦. ઓછામાં ઓછા પાંચ પ્રખ્યાત વિજ્ઞાનના દ્રષ્ટાઓનાં જીવનચરિત્રો અને સત્યની શોધ પાછળના તેમના પ્રયોગો.

૧૧. પૃથ્વીની આસપાસ ચંદ્રની ગતિના ઉદાહરણ દ્વારા ગુરુત્વાકર્ષણના સિદ્ધાંતની સમજૂતી. ગુરુની ગતિ, ખરતા તારા અને નિહારિકા.

ખગોળમાં અંતર—(પ્રકાશવર્ષ)—તારાઓનું અંતર. પહેલી કક્ષાના તારાઓ અને તેઓનાં અંતર. આકાશગંગા એ શું છે?

નિહારિકાના આકાર.

પંચાંગ—સૌર અને ચાંદ્ર પદ્ધતિ. અધિકમાસ. પોપ ગ્રેગરીનો સુધારો. સુધારા માટેની આધુનિક સૂચનાઓ. આકાશમાં સૂર્ય અને તારાની સ્થિતિ જોઈને દિવસ કે રાત્રીનો ચોક્કસ વખત. ચંદ્રની કળા પરથી ચોક્કસ તારીખ

કે તિથિ. રાશિચક્રમાં ચંદ્રનું સ્થાન તપાસીને ચોક્કસ માસ અને રાત્રીએ અમુક નક્ષત્ર પરથી ચોક્કસ ઋતુ — આ કેવી રીતે જાણી શકાય તે.

તારા પરથી દિશાનું જ્ઞાન કઈ રીતે થાય.

અર્વાચીન શોધો. રંગ પરથી થતું પૃથક્કરણ શું છે?

ઉજ્જન, જયપુર, સિકંદરાબાદ, કોડાઈકનલ, ગ્રિનીચ અને માઉન્ટ વિલ્સનની વેધશાળાઓ.

તારાઓની અંદર શું હોય છે?

૬

ચિત્રકામ

ધોરણ ૧લું

રંગોના તુલનાત્મક અભ્યાસ — લાલ સાથે લીલો, પીળા સાથે કાળો. ફૂલ, ઝાડ, ફળ અને પંખીઓના રંગ ઓળખવા.

રંગોનાં સાચાં નામ આપવાં.

મૂળ નમૂના પરથી આંકી અપાતી તૈયાર રેખાકૃતિઓમાં રંગ પૂરવો.

આકાર અને સંબંધનો ખ્યાલ.

ભૂરું આકાશ અને લીલાં ખેતર, રંગીન ચાકથી અને પછી રંગીન કાગળોમાંથી કાપીને.

જુદા જુદા આકારનાં પાંદડાં કરવાં અને આકારોનું સાદશ્ય બતાવવું — પીપળાનું પાંદડું, કેળનું પાંદડું, વગેરે.

સામાન્ય રીતે મોટા કદનાં સાધારણ શાક અને ફળના આકાર. (કોળું, રીંગણું, ગાજર, તરબૂચ, કેરી.)

આસપાસ જોવામાં આવતા પદાર્થો યાદદાસ્તમાંથી, રંગીન ચાક વડે, દોરવા.

નોંધ : ખરી બેઠક અને ચીતરતી વખતે આખો હાથ હલાવવાની અગત્ય શીખવવા ઉપર ધ્યાન દેવું.

ધોરણ ૨જું

રોજના પાઠોને લગતા પદાર્થો ચીતરવા. વાતોનું ચિત્રરૂપ નિરૂપણ હોય તે સામાન્ય રીતે કાળા રંગે કરવું અથવા ગાઢ બદામી ચાકથી, અને જો શક્ય હોય તો રંગોથી કરવું.

ત્રિકોણ, વર્તુળ, અર્ધવર્તુળ, સાદાં ફૂલ ચીતરીને અથવા રંગીન કાગળમાંથી કાપીને કોર માટેની ભાતો કરવી.

નદી, ઝાડ, પંખી વગેરે આવે એવાં પ્રાકૃતિક દશ્યો માત્ર રંગોથી ચીતરવાં.

લતાપાનવાળાં ઝાડો ચીતરવાં અને કાપવાં.

રંગોથી પશુઓ અને સામાન્ય શાક પાંદડાં સાથે ચીતરવાં.

ખરી બેઠકનો અને ચીતરવામાં હાથ બરોબર છૂટો હાલેચાલે તેનો અભ્યાસ કરાવવો.

ધોરણ ૩જું

બીજા પાઠોમાં અને ઘરમાં આવતી વસ્તુઓનાં સ્મૃતિ-ચિત્રો.

ગૃહજીવનનાં દશ્યો.

ઝાડ, ઘર, પ્રાણીઓ વગેરેને ગતિદ્યોતક રેખાઓ વડે ચીતરવાં.

ચોરસ, લંબચોરસ અને વર્તુળ વડે કોરની ભાતો કરવી અને તેને જુદા જુદા રંગે રંગવી; જેમ કે, નારંગી, લીલો, જાંબુડો.

રંગોનું મિશ્રણ: લાલ અને વાદળી, વાદળી અને પીળો, —મિશ્રણની બે ઊતરતી (tones) કક્ષાઓમાં.

ધોરણ ૪થું

રંગ વડે થોડાં દશ્યો, ફૂલો, પાંદડાં અને પતંગિયાં ચીતરવાં.

કુદરત અને પદાર્થચિત્રણમાં આઘે અને પાસેનો ભેદ (યથાદર્શન ચિત્રણ). દૂરના અને પાસેના ઝાડનો દેખાવ.

ભૌમિતિક આકૃતિઓ વડે ફૂલો, પાંદડાં ચીતરવાં. એક રંગમાં અને અનેક રંગોનાં, પૂરક મેળ અને સામ્ય-મેળ.

સ્થાનિક રૂઢિ અનુસાર સુશોભન ચીતરવાં (જેમ કે રંગોળી, 'આલપના').

મેળ ખાય એવી ભૂમિકા ઉપર ચિત્રો ચોટાડવાં.

ક્રિયા કરતાં બાળકો અને પ્રાણીઓનાં રેખાચિત્રો કાઢવાં. ક્રિયા દીવાસળીઓથી દેખાડી શકાય.

સામાજિક વિષયના કે સામાન્ય વિજ્ઞાનના કોઈ પાઠોને નિરૂપતાં ભીંતચિત્રો કાઢવાં.

ધોરણ ૭મું

નજર વધુ ઝીણી થાય અને ચિત્રણ વધારે યથાર્થ કરાય એ ઉપર ભાર મૂકવાનું ચાલુ રાખવું. આગલી શ્રેણીઓમાં થઈ ગયેલા કામનું વધુ ચોકસાઈથી પુનરાવર્તન થઈ શકે.

પ્રમાણ, ગોઠવણ, વસ્તુઓનો સંબંધ, રંગ, માત્રા ('વેલ્યુ'), બાહ્ય રૂપરેખા — 'માસિંગ'ના ઝીણવટથી અભ્યાસ.

પ્રમાણિત રંગો, છાયા; ભડકવાળા અને ઠંડા રંગો; રંગના આશ્લેષો; કરેલાં પ્રાકૃતિક ચિત્રોમાં રંગની માત્રા.

એક પાંદડાની જુદી જુદી સ્થિતિઓ; પાંદડાની ડાળખીઓ, શિંગ કે ઝૂંડવું પેનસિલથી, શાહીથી ને રંગથી (ભીંત ઉપર પડછાયો પાડીને).

પુસ્તકના પૂંઠા માટે પ્રાકૃતિક દૃશ્ય. ચિત્રણની બાહ્ય રૂપરેખા કાળી ચીતરવી.

ઇતિહાસ, વિજ્ઞાન અને સાહિત્યના પાઠો વિષે ચિત્રો દોરવાં.

કાંઈ ક્રિયા કરતાં બાળકો અને જે પ્રાણીઓનો અભ્યાસ કર્યો હોય તે ઉપરથી તેમની અંગભંગી ચીતરવી.

શાળાદિન માટે ભીંત-ચિત્ર.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

પદાર્થચિત્રણ, અને ભાતો યોજવાનું કામ આગળ ચલાવવું.

પહેલી શ્રેણીના બાળકને કોઈ ઉત્સવને દિવસે ભેટ આપવા પશુઓની એક ચિત્રપોથી તૈયાર કરવી.

ગામની કોઈ સમાજસેવાની પ્રવૃત્તિ માટે ભીંતચિત્રો તૈયાર કરવાં. (સમૂહમાં કામ કરવું).

સ્કેલ પ્રમાણે દોરવું; સાદા સ્કેલ બનાવવા. બાંધકામમાં સ્કેલનો ઉપયોગ. સપાટ આકૃતિઓ પરથી નાની કે મોટી કરવી કે નકલ કાઢવી.

ધોરણ ૭મું

પદાર્થચિત્ર અને ભાતો યોજવાનું આગળ ચલાવો.

બીજી શ્રેણીનાં બાળક માટે ચાર પ્રાકૃતિક દશ્યોની ચિત્રપોથી બનાવો અને મુખ્ય પૃષ્ઠ ઉપર રંગીન ભાત કાઢો.

ગામની કોઈ સમાજસેવાની પ્રવૃત્તિ માટે ભીંતચિત્રો તૈયાર કરો.

સાદી સ્થિતિમાં મૂકેલા ઘન પદાર્થોના પ્લાન, ઊંચાઈને ધોરણે આલેખ ('એલિવેશન') અને બાજુઓના છેદોના આલેખ.

ઉદ્યોગવર્ગમાં બનાવવાની વસ્તુઓનાં ચિત્રો અને તેમના વિભાગોનાં છેદચિત્રો.

૧, ૨, ૩ શ્રેણીઓના વિદ્યાર્થીઓ બનતાં લગી ફક્ત રંગો જ વાપરે. કાળી શાહીનો ઉપયોગ પાછળથી શરૂ કરી શકાય. સારી ભાતો 'ટ્રેસ' કરવાનું, અને ચિત્રો ચીતરવાનું સાતે શ્રેણીમાં ચાલુ રાખવું.

૭

શક્ય અનુબંધો

કાંતણ વણાટના મૂળ ઉદ્યોગ સાથેનાં

અમે જે અભ્યાસક્રમની ભલામણ કરી છે, તેનાં તત્ત્વો એકબીજા સાથે ગાઢપણે અનુબદ્ધ છે; કારણ કે, બાળકના જીવન સાથે તથા તેની પરિસ્થિતિ સાથે એ તત્ત્વોનું અખંડ અનુસંધાન કરવાનો અમે પ્રયત્ન કર્યો છે. ઉદ્યોગને શિક્ષણનું મધ્યબિન્દુ બનાવીને બાળકને શીખવા માટે વાસ્તવિક પ્રસંગો પૂરા પાડવા વડે અમે સમસ્ત શિક્ષણક્રમને બાળકને સારુ જીવંત બનાવવા માગીએ છીએ. આથી, અમે જે ત્રણ મધ્યબિન્દુઓની આસપાસ આ અભ્યાસક્રમની રચના કરી છે, તે આ પ્રમાણે છે: બાળકની સામાજિક પરિસ્થિતિ, બાળકની ભૌતિક પરિસ્થિતિ, અને મૂળ-ઉદ્યોગ કે જે બાળકને તે બંને સાથે જોડી આપે છે.

દરેક શ્રેણીમાં અભ્યાસક્રમની વિવિધ વિગતોને મૂળ-ઉદ્યોગ સાથે કેટલે અંશે સાંકળી શકાય તેમ છે, તે અમે નીચે દર્શાવીએ છીએ. તેથી માલૂમ પડશે કે, શીખવાના વિષયનો મોટો ભાગ બાળકની ઉદ્યોગ–પ્રવૃત્તિ સાથે અનુબદ્ધ કરી શકાય છે. આ પછીનાં પાનમાં કૌંસમાં મૂકેલા આંકડા, જુદી જુદી શ્રેણીઓના પાયાના અભ્યાસક્રમની વિગતો સૂચવે છે.

બાકીનાં બે મધ્યબિંદુ સાથેનાં, એટલે કે સામાજિક અને ભૌતિક પરિસ્થિતિ સાથેનાં અનુબંધો બતાવી આપવાની

જરૂર હોય એમ અમને લાગ્યું નથી; કારણ કે સામાજિક અને સામાન્ય વિજ્ઞાનના અભ્યાસક્રમોમાં તે આવી જ જાય છે.

ધોરણ ૧લું

ગણિત :

ફાળકા ઉપર તાર ઉતારતી વખતે તેના આંટા ગણવા; કાંતવા માટે આપવામાં આવેલી પૂણીઓ ગણવી; તકલી, ફાળકા વગેરે અન્ય સાધનોની સંખ્યા ગણવી.

હાથની આંગળીઓ ગણવી; તકલી, ફાળકા, આંટી વગેરે જુદી જુદી વસ્તુઓ દશ દશના જૂથમાં ગોઠવવી; કવાયત માટે વિદ્યાર્થીઓને દશ દશની હારમાં ગોઠવવા, અને કાંતવા માટે દશ દશના જૂથમાં પૂણીઓ આપવી. આ બધા મારફતે દશકની ગણતરીનો ખ્યાલ.

કાંતવાની હરીફાઈ વખતે ગણતરી રાખીને જુદી જુદી વસ્તુઓની ગણતરી કર્યા બાદ તેમને ઢગલીબંધ ગોઠવીને સરવાળો કરવા દ્વારા સરવાળાના દાખલા યોજી શકાય.

કાંતવા માટે જે પૂણીઓ આપી હોય તે ગણીને અને કાંતવાનું પૂરું થતાં જે પૂણીઓ બાકી રહે તે ગણીને બાદબાકીના દાખલાઓ યોજી શકાય.

તાર માપવાથી તેમ જ કાંતવા માટે આપેલી પૂણીઓ તોળવાથી તેઓ તોલ અને માપનાં એકમ, સીધી અને વાંકી લીટીઓ, વગેરે ગણિતને લગતી બાબતો શીખી શકશે.

નોંધ: કાંતવામાં ને તાર ફાળકા ઉપર ઉતારવામાં ૧૬૦ સુધીના આંક સુધી ગણવાનું ને લખવાનું જરૂરી છે; જેમ કે, ૧૬૦ તારની એક લટ થાય છે, ૧૬ તારની એક કળી થાય છે, અને ૪ ફૂટનો એક તાર થાય છે.

સમાજવિદ્યા :

આદિકાળના માણસનો પોશાક: પાંદડાં, છાલ અને ચામડાના ઉપયોગથી માંડીને ઊન, સૂતર અને રેશમના ઉપયોગ સુધીના ક્રમિક વિકાસ. (૧ વ.)

જુદા જુદા દેશનાં સ્ત્રીપુરુષનો પોશાક: આરબ, એસ્કિમો, આફ્રિકાના વામનો વગેરેનો. ગરમ અને ઠંડા પ્રદેશોમાંનો પોશાક. કપડાંની સ્વચ્છતા.

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

કપાસના છોડના વિવિધ ભાગોનાં નામો તથા તેમનાં પ્રયોજનો. ઋતુઓના ફેરફાર પ્રમાણે માણસના પોશાકમાં થતા ફેરફારો. કપડાંથી ઠંડી અને ગરમી સામે કેવી રીતે રક્ષણ મળે છે? કાંતવા પીંજવા ઉપર ભેજની અસર. કપાસ વીણવા માટે સવારનો વખત. કપાસિયાનું ઊગવું.

આલેખન :

કપાસના છોડનું, તેના ફૂલનું, અને તેના જીંડવાનું આલેખન.

માતૃભાષા :

ઉદ્યોગમાં વપરાતાં જુદાં જુદાં ઓજારોનું નામાભિધાન; વીણવાની, પીંજવાની, અને તકલીથી કાંતવાની વિવિધ ક્રિયાઓનું વર્ણન; લણણીનાં ગીતો અને કાંતતી વખતે ગાવાનાં લોકગીતો.

ધોરણ રજું

ગણિત :

કાંતવામાં તથા તાર ઉતારવામાં મોટી સંખ્યાઓનો પરિચય, જેમ કે ૬૪૦ તારની આંટી થાય.

કાંતવાના તથા તાર ઉતારવાના પ્રત્યક્ષ કાર્યથી તેમ જ પૂણીઓ અને તાર તૈયાર કરવામાં ગણતરી દ્વારા સરવાળા

બાદબાકીના દાખલાઓ. કાંતવાના તથા તાર ફાળકે ઉતારવાના પ્રત્યક્ષ કાર્યમાંથી સરવાળા બાદબાકીના સરળ પ્રશ્નો.

મૂળ-ઉદ્યોગ સાથે સંબંધ ધરાવતા તોલમાપના દાખલાઓ ચાલુ રાખવા, અને એ રીતે સ્થાનિક વપરાશનાં લંબાઈ, વજન તથા ચલણનાં એકમો સાથે પણ તેમનો પરિચય કરાવવો.

દશ દશ, પાંચ પાંચ અને બબ્બેના જૂથમાં ગણતરી દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ પાસે ગુણાકારના દાખલાઓ ગણાવવા.

સમાજપરિચય :

પ્રાથમિક દશાનાં સ્ત્રીપુરુષોનો અત્યારનો પોશાક. (૧)

પ્રાચીન કાળમાં પોશાક. (૨)

દૂર દેશોમાં પોશાક. (૩)

ગામડામાં જુદી જુદી જાતો અને વર્ગોના પોશાક. (બહુ ઓછા, અતિ વધારે, સ્વદેશી પરદેશી); પોશાકની રીતો.

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

કપાસના છોડનો આકાર અને કદ (૨). કપાસના છોડની દાંડી અને તેની છાલ; કપાસના છોડના પાંદડાનો આકાર; કપાસના ફૂલનો આકાર; તેનું કદ અને તેનો રંગ; કપાસના છોડનું બી—કપાસિયો; વાવણી અને લણણીનો વખત; બીને ઊગતાં લાગતો વખત (૫). અંદર ધૂળ આવતી અટકાવવાનો રૂનો દાટો.

આલેખન :

કપાસના છોડનું અને તેના ફૂલનું આલેખન.

માતૃભાષા :

ઉદ્યોગની ક્રિયાઓનું મૌખિક વિવરણ. જે વાચનસામગ્રી રજૂ કરવામાં આવે, તેમાં સમાજવિદ્યા અને સામાન્ય વિજ્ઞાનના અભ્યાસક્રમમાં જણાવેલી વિગતો વિશે પાઠો હોય.

ઉદ્યોગમાં વપરાતાં ઓજારોનાં નામો (નામો,) અને એમાં રહેલી ક્રિયાઓ (ક્રિયાપદો)નું લેખન. તેમને વિશે ટૂંકાં વાક્યોનું લેખન.

ધોરણ ૩જું

ગણિત :

નીચેની વિગતોના સંબંધમાં ગણતરી અને નોંધ :

क. ગામ, જિલ્લો, પ્રાંત અને દેશમાં કપાસની પેદાશ; કપાસની નિકાસના આંકડા; અને સુતરાઉ કાપડની આયાત નિકાસના આંકડા.

ख. મૂળ-ઉદ્યોગમાં રોકાયેલી ગામ, જિલ્લા, પ્રાંત અને દેશની વસ્તી.

ખેડાણ જમીન: કપાસની, ઘઉંની, ઇ.

[આ બધા ઉપરથી મોટી સંખ્યાઓના સરવાળા–બાદબાકીની રકમો અને દાખલાઓ માટે જોઈતી વિગતો મળી રહેશે.]

પૂણીઓ, તકલીઓ, ફાળકા અને રૂનાં પડીકાં વહેંચીને અને પાછાં લઈને, તથા એમ વહેંચણી માટે કેટલી સંખ્યા જોઈએ, અને પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીને ઢગલામાંથી કેટલી ચીજો મળી, તેની ગણતરી દ્વારા સરખા આંકડાનાં સરવાળા–બાદબાકી કરવાની ટૂંકામાં ટૂંકી રીત તરીકે ગુણાકાર અને ભાગાકાર શીખવવા.

ઉદ્યોગ દરમ્યાન તોળવાની અને માપવાની પ્રત્યક્ષ ક્રિયાઓ દ્વારા તોલમાપનાં કોષ્ટકોનો પરિચય આપવો.

સામાન્ય ઘનાકારો, જેવા કે, નળાકાર, શંકુઆકાર, ગોળાકાર વગેરેનો પરિચય મળે તે હેતુથી રેંટિયાનો અભ્યાસ.

રૂ અથવા કપાસિયાની ઢગલીઓ કરી પા, અરધા અને પોણાનો પ્રત્યક્ષ ખ્યાલ આપવો.

વર્ગ દીઠ દરેક બાળકની કાંતણની રોજી, અને વર્ગ દીઠ કંતાયેલા સૂતરની લંબાઈ દીઠ રોજીની ગણતરી કરવારૂપી પ્રત્યક્ષ કાર્યથી ચડતી ઊતરતી ભાંજણીના દાખલાઓ શીખવી શકાય.

સમાજપરિચય :

૧. બૌદ્ધકાલીન હિંદનો પોશાક; (ભિક્ષુઓનો પોશાક).

પ્રાચીન ઈરાન અને પ્રાચીન યુનાન; પ્રાચીન પોશાકમાં સૌંદર્ય અને સાદાઈ (નં. ૧).

૨. પોશાકનું વર્ણન અને તેનું પ્રયોજન. (નં. ૨ કામ, આરામ અને ઊંઘ વેળાનો પોશાક.)

૩. ગામમાં કાપડનું ઉત્પાદન; જણ દીઠ આશરે વપરાશ; ગામમાં ઉત્પન્ન કરવામાં આવતા કાપડનો જથ્થો; બહારથી આવતો જથ્થો (નં. ૩).

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

કપાસનું બી કેવી રીતે ઊગે છે તે બતાવવા સારુ કપાસના છોડના પ્રયોગો (નં. ૧).

કપાસનું બી કેવી રીતે વવાય છે. (નં. ૨).

કપાસના છોડ ઉપર માણસનું અવલંબન. (નં. ૩).

કપડાં કેવી રીતે સ્વચ્છ રાખવાં તે; ગામમાં મળતી વિવિધ સામગ્રીથી તેમને સાફ કરવાં.

આલેખન :

આદિકાળના લોકોના પોશાકનું આલેખન.

માતૃભાષા :

ઉદ્યોગની ક્રિયાઓનું મૌખિક વિવરણ અને વિવેચન. ઉદ્યોગવિષયક લેખિત સૂચનાઓનું મૂકવાચન.

પાઠ્યપુસ્તકમાંના પ્રસ્તુત ભાગોનું વાચન.

ઉદ્યોગમાં થયેલા કામની રોજિંદી નોંધ.

ધોરણ ૪થું

ગણિત :

ધંધાવિષયક વસ્તીપત્રકમાંથી તેમ જ ઉત્પાદન, આયાત, નિકાસ વગેરેના આંકડાઓમાંથી મોટી સંખ્યાઓ લેવી.

ઉદ્યોગકાર્યમાં મળેલી રોજીની ગણતરી દ્વારા મિશ્ર ગુણાકારમાં બાળકો પ્રવેશ કરી શકશે.

મૂળ-ઉદ્યોગના કામ સંબંધે સાદું નામું; તેમ જ ઉપયોગમાં લીધેલી વસ્તુઓ અને વેચાયેલા માલનો હિસાબ.

સમાજપરિચય :

પ્રાચીન કાળમાં હિંદનો કાપડનો વેપાર. (નં. ૧).

ગામ અને જિલ્લામાં કાપડના ઉત્પાદન વિષે અને તેના વપરાશ વિષે વિશેષ વિગતે માહિતી (નં. ૨–क).

જિલ્લામાં કાપડની પેદાશનાં કેન્દ્રો (નં. ૨–ख).

હિંદના ઇતિહાસમાં કાપડના વેપારે ભજવેલો ભાગ, અને પશ્ચિમના દેશો વચ્ચે વેપારી માર્ગોની અગત્ય; અને દરિયાઈ માર્ગ શોધવાની તાલાવેલી (૨–ङ).

ગામમાં અને જિલ્લામાં કાપડ ઉત્પન્ન કરનારાઓની સંખ્યા; જરૂર જોગ તમામ કાપડના ઉત્પાદન માટે આવશ્યક ઉત્પાદકોની સંખ્યા; ઉત્પત્તિની રીતિઓના ફેરફાર દ્વારા ઉત્પાદકોની સંખ્યામાં થતી વધઘટ; સૂતરની મિલો; ગામમાંથી શહેરમાં જતી વસ્તી; તેનું પ્રમાણ; તેનાં જોખમો; કાંઈક વ્યવસ્થાની આવશ્યકતા (૩–अ).

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

નં. ૧ના ઉદાહરણ માટે કપાસના છોડ સાથે પ્રયોગ.

રેસાઓની વચ્ચેની જગામાં હવા રહે છે, એ બતાવવા સારુ રૂના પ્રયોગો; પીંજેલા રૂમાં વચગાળામાં રહેતી હવાનું વધેલું પ્રમાણ; રૂ ઉષ્ણતાવાહક નથી; રૂની ગોદડી અને રજાઈ. (૪)

આલેખન :

સમાજવિદ્યાના અભ્યાસક્રમમાં આવતી મૂળ-ઉદ્યોગને લગતી વિગતોની આલેખન દ્વારા માહિતી આપતા આલેખો અને નકશાઓ.

માતૃભાષા :

ઉપર કહેલી સમાજપરિચયને લગતી માહિતીનું મૌખિક વિવરણ અને વિવેચન. પાઠ્યપુસ્તક અને ઇતર વાચન માટેનાં પુસ્તકોમાંથી પ્રસ્તુત ભાગોનું વાચન (૨–अ).

સમાજપરિચયમાં આવતી પ્રસ્તુત વિગતોનું લેખન; સામાન્ય વિજ્ઞાનના પ્રયોગોનું તથા ઉદ્યોગની ક્રિયાઓનું વર્ણન; અખિલ ભારત ચરખાસંઘ, અખિલ ભારત ગ્રામસેવાસંઘ, જિલ્લા સમિતિ કે ગ્રામપંચાયત જેવાં લાગતાંવળગતાં સ્થળો-એથી માહિતી મેળવવા માટે સાદા પત્રોનું લેખન (૩–क).

મૂળ-ઉદ્યોગમાં વ્યક્તિવાર તથા વર્ગવાર થયેલી પ્રગતિની દૈનિક તેમ જ માસિક નોંધ રાખવી.

ધોરણ ૯મું

ગણિત :

રોજ, કાંતેલા સૂતરનો જથો, અને વાર્ષિક પેદાશ તેમ જ ખર્ચની ગણતરીને લગતા વ્યવહારુ પ્રશ્નો.

સૂતર તથા કાપડની કિંમત અને મજૂરીના દરને લગતાં પલાખાં.

પાયાના ઉદ્યોગના તેમ જ શાળાના સરકારી ભંડારના વિગતે હિસાબ રાખી નામું આગળ ચલાવવું.

સમાજપરિચય :

ઇસ્લામના પયગમ્બરનો સાદો પોશાક; તે વખતે અરબ-સ્તાનમાં કાપડ કેવી રીતે ઉત્પન્ન કરવામાં આવતું (૧–क).

હિંદી-મુસ્લિમ પોશાક (૧-ઘ-ii). કાપડના ઉત્પાદનમાં સુધારો; વણાટ, રંગામણ અને છાપકામ; શેતરંજી બનાવવી (૧ : ઘ, vi); કાપડના ઉદ્યોગનાં મુખ્ય કેન્દ્રો અને તેમની આબોહવા-વિષયક તેમ જ ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ (૧); રાજ્યનું રક્ષણ તથા તેનો આશ્રય; કાપડના વેપારના ખુશ્કી અને તરી માર્ગો; પશ્ચિમ સાથેનો ધીકતો વેપાર; ખાનગી અને રાજ્યની માલિકીનાં કારખાનાં.

કાપડ, રૂ અને ઊનની પેદાશને અનુલક્ષી દુનિયાના વિવિધ પ્રદેશોનો અભ્યાસ (૨-ઘ).

નં. ૩નો આખો ભાગ.

સહકારી ધોરણે ખાદીના વેચાણની યોજના કરવાની શકયતાઓ; જિલ્લામાં તેનાં ઉત્પાદન અને વેચાણની યોજના; હિંદના અત્યારના આર્થિક જીવનમાં ખાદીની અગત્ય.

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

નં. ૧માં દર્શાવ્યા મુજબ કપાસના છોડનો વધુ વિગતે અભ્યાસ.

આલેખન :

ઉપર દર્શાવેલ સમાજપરિચય અને સામાન્ય વિજ્ઞાન એ વિભાગોની પ્રસ્તુત માહિતી પૂરી પાડે એવાં ચિત્રોનું આલેખન.

કપાસના પાંદડાનું તેમ જ કપાસના જીંડવાનું સામાન્ય પેન્સિલ, શાહી કે રંગ વડે સામાન્ય આલેખન.

માતૃભાષા અને હિંદુસ્તાની :

પાઠ્યપુસ્તકોમાં અને ઇતર વાચન માટેનાં પુસ્તકોમાં પ્રસ્તુત એવું ઘણું વાચન પૂરું પાડી શકાય.

ખાદીનાં ઉત્પાદન અને વેચાણ વિશે તેમ જ સહકારી મંડળી સ્થાપવાની શકયતા વિશે માહિતી મેળવવા જુદાં જુદાં મંડળો ઉપર પત્રલેખન.

ઉદ્યોગના કામની આવશ્યક નોંધ.

ઉદ્યોગમાં વપરાતાં ઓજારોનાં તથા તેમાં થતી ક્રિયાઓનાં હિંદુસ્તાની નામો.

ધોરણ ૬ઠ્ઠું

ગણિત :

નફા-તોટાના દાખલાઓના પરિચયરૂપે શાળાની દુકાનમાં કામકાજ.

ઉદ્યોગકાર્યમાં થતા બગાડના સરાસરી ટકા.

રેંટિયા વગેરે બનાવવા માટે જોઈતા લાકડાના ઘનફળની ગણતરી; ઘન આકૃતિઓ, નળાકૃતિઓ વગેરેનું ઘનફળ; ક્ષેત્રફળની ગણતરી.

સમાજપરિચય :

પશ્ચિમને રૂની અગત્ય; હિંદમાં બ્રિટિશ હકૂમતની સમગ્ર કથા. શેતરંજી બનાવવામાં જોઈતા કાપડની કિંમત; કપડાંની સિલાઈનું ખર્ચ.

જાવા સુમાત્રાના તેજાનાના વેપારની શરૂઆતનાં કારણો; પહેલી વેપારી છૂટછાટો; ઇસ્ટ ઇંડિયા કંપની અને હિન્દી વેપારીઓ; હિંદી ખેડૂત, કારીગર તથા વેપારીનું શોષણ; યંત્રયુગ; હિંદી વેપાર સાથે હરીફાઈ; હિંદી સુતરાઉ માલ સામે ઇંગ્લંડમાં સંરક્ષણ (૧. ગ, ઘ).

હિંદી રાષ્ટ્રીય હિલચાલની કથા; સ્વદેશીની હિલચાલ; ગાંધીજીની આગેવાની હેઠળ સ્વદેશી; હિન્દી સ્વતંત્રતાના પ્રતીક તરીકે રેંટિયો અને ખાદી (૧ : ગ). ૧–ઘનો આખો ભાગ.

ગામડાની પ્રૌઢ વસ્તીને ઔદ્યોગિક તાલીમ આપવાનાં કેન્દ્રોની યોજના.

જુદી જુદી જાતના કપાસો અને દુનિયાના જુદા જુદા ભાગોમાં તેમનું ભૌગોલિક દૃષ્ટિએ સ્થાન; કપાસની જુદી જુદી જાતોના નમૂનાઓનો સંગ્રહ; અને તેમનાં ઉત્પત્તિસ્થાનને લગતા નકશા; આબોહવાની દૃષ્ટિએ કપાસના વાવેતરને અનુકૂળ પરિસ્થિતિ : દા. ત., જમીન, ભેજ, શીતોષ્ણતા; ભૌગોલિક કારણોએ રૂના વેપાર પર થતી અસરનો ખ્યાલ; હિન્દી કપાસ વિષે આયાતનિકાસના આંકડા; દુનિયાના કપાસ ઉત્પન્ન કરનારા અને કાપડ ઉત્પન્ન કરનારા જુદા જુદા ભાગો વચ્ચે રૂની આયાતનિકાસ (૨).

બજારો માટે અને કાચા માલ માટે ઝઘડા; એબિસીનિયા, મંચૂરિયા અને ચીન ઉપરનાં આક્રમણો જેવા ચાલુ બનાવો સાથે અનુસંધાન.

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

પાણીના ભૌતિક ગુણધર્મો, એનું રાસાયનિક બંધારણ, અને પવાયત માટેની યાંત્રિક યોજનાઓ. કપાસની ભૂગોળના વિષયના અનુસંધાનમાં જાણી શકાય; બાબત ૧લીનો કપાસને અનુલક્ષીને અભ્યાસ; જંતુઓથી ખરાબી; સહાયક ને વિનાશક જંતુઓનો અભ્યાસ.

આલેખન :

ખાદીના વપરાશ વ્યાપક કરવા માટેની હિલચાલ સારુ દીવાલપત્રો: ઉદ્યોગકાર્યને અંગે માપસર આલેખન.

માતૃભાષા અને હિન્દુસ્તાની :

ઉપર જણાવેલ સમાજપરિચય અને સામાન્ય વિજ્ઞાનના વિષયોને લગતું, પાઠ્યપુસ્તકોમાં તેમ જ ઇતર વાચન માટેનાં પુસ્તકોમાં, ઘણું બોધક અને રસિક વાચન આપી શકાય. નિબંધાદિનું લેખન પણ ઉદ્યોગ અને બીજા કાર્યને લગતા રસના વિષયોના અનુસંધાનમાં લેવું જોઈએ.

ધોરણ ૭મું

ગણિત :

લેવામાં આવતા વ્યાજના દર તથા વ્યાજ ગણવાની રીત સમજતાં બાળકોએ શીખવું જોઈએ. શાળાની વિદ્યાર્થી-બેંક ચલાવવામાં આ બધું ગણતાં શીખવાની ખાસ જરૂર રહેશે. મૂળ-ઉદ્યોગ સંબંધે સમય, વેગ ને થોડા કામકાજને લગતા વ્યવહારુ દાખલાઓ.

બાળકોએ ઉદ્યોગમાં તથા શાળાના બીજા વિષયોમાં શી પ્રગતિ કરી છે તે બતાવનારા આલેખો; કાપડ બનાવવામાં વર્ગમૂળની ગણતરી; તાણો, વાણો, પુંજ કે વીસી અને લટનો પરસ્પર સંબંધ.

સમાજપરિચય

યંત્રયુગની કાપડના ઉદ્યોગ ઉપર થયેલી અસર (નં. ૧; क, iii).

પોશાક ઉપર વૈજ્ઞાનિક અને શિલ્પી પ્રગતિની અસર (નં. ૧; क, iv).

કપાસની ખેતીવાળા પ્રદેશો માટે તેમ જ સુતરાઉ માલનાં બજારો સારુ ચાલતી ઝૂંટાઝૂંટના દાખલા વડે યંત્રોદ્યોગવાદ તથા સામ્રાજ્યવિસ્તારની કથા (નં. ૧, ख, i–ii).

જગતનું મહાયુદ્ધ (૧, ख, iii).

કપાસના પ્રદેશોની ખિલવણી; કપાસનું આખી દુનિયાનું ઉત્પાદન; કાપડની આયાત નિકાસ (૪).

કપાસ ઉત્પન્ન કરવાની જુદી જુદી રીતો; વૈયક્તિક અને સામુદાયિક ખેતી; જમીનધારાની પદ્ધતિઓ (૧, ख, iv); મિસર અને અમેરિકાનાં સંયુક્ત સંસ્થાનોમાં (દક્ષિણના વિભાગોમાં) કપાસનું વાવેતર; તેનો ગુલામીની પ્રથા સાથે સંબંધ; અમેરિકાનો આંતર વિગ્રહ (૧, ग, iii).

હિંદ અને બીજા દેશોમાંના વણાટની કળાનો ઇતિહાસ (નં. ૫).

સામાન્ય વિજ્ઞાન :

કાપડ નિખારવું, રંગવું અને છાપવું; કાંતવાની અને વણવાની કળાના વિકાસને અનુલક્ષી યાંત્રિક સાધનો વિષે પ્રસ્તુત માહિતી (નં. ૮).

આલેખન :

ઉદ્યોગવર્ગમાં તૈયાર કરવાની વસ્તુઓનાં તથા તેમના અમુક અમુક ભાગોનાં આલેખનો.

માતૃભાષા અને હિંદુસ્તાની :

છઠ્ઠી શ્રેણી મુજબ.

પુરવણી :

હરિપુરા મહાસભાનો
કેળવણીવિષયક ઠરાવ

અખિલ ભારતીય રાષ્ટ્રીય મહાસભાએ પોતાના હરિપુરા અધિવેશનમાં નીચે મુજબ ઠરાવ પસાર કર્યો છે, જેને આધારે હિંદુસ્તાની તાલીમી સંઘની સ્થાપના થઈ છે:

"રાષ્ટ્રીય કેળવણીના મહત્ત્વ વિષે મહાસભા ૧૯૦૫ થી ભાર દઈને કહેતી આવી છે, અને અસહકારના યુગમાં મહાસભાના છત્ર નીચે ઘણી રાષ્ટ્રીય શિક્ષણસંસ્થાઓ શરૂ કરવામાં આવી હતી. જનસમૂહની કેળવણીની યોગ્ય વ્યવસ્થાને મહાસભા બહુ જ અગત્યની ગણે છે, અને માને છે કે, પ્રજાને માટે જે કેળવણી પૂરી પાડવામાં આવે તેની પદ્ધતિ, તેનો વિષય અને તેના ધ્યેય પર રાષ્ટ્રની સમગ્ર પ્રગતિનો આખરનો આધાર રહેલો છે. હિંદુસ્તાનમાં અત્યારની શિક્ષણપદ્ધતિ નિષ્ફળ નીવડી છે એ સહુએ સ્વીકારેલી વાત છે. એનું ધ્યેય રાષ્ટ્ર અને સમાજનું વિરોધી છે, તેની પદ્ધતિ જરીપુરાણી છે, અને એ કેળવણી ખોબા જેટલા લોકોને જ અપાય છે, ને પ્રજાના બહુ જ મોટા ભાગને તો નિરક્ષર જ રાખવામાં આવ્યો છે. તેથી રાષ્ટ્રીય કેળવણીની ઇમારત નવા પાયા પર ને રાષ્ટ્રવ્યાપી પ્રમાણમાં રચવી એ આવશ્યક છે. મહાસભાને સેવા કરવાની અને સરકારી કેળવણી પર પ્રભાવ પાડવાની ને અંકુશ રાખવાની નવી તક મળેલી છે; એટલે એવી કેળવણી કયા પાયારૂપ સિદ્ધાંતોને અનુસરીને ચાલે એ નક્કી કરવાની અને એ સિદ્ધાંતોને અમલમાં ઉતારવા માટે બીજાં આવશ્યક પગલાં લેવાની જરૂર છે. આ મહાસભાનો એવો અભિપ્રાય છે કે, પ્રાથમિક અને માધ્યમિક

ધોરણોમાં પાયાની કેળવણી નીચેના સિદ્ધાંતોને અનુસરીને આપવી જોઈએ :

૧. મફત અને ફરજિયાત કેળવણી સાત વરસ સુધી રાષ્ટ્રભરમાં અપાવી જોઈએ.

૨. કેળવણીનું વાહન જન્મભાષા હોવી જોઈએ.

૩. કેળવણીના આ આખા સમય દરમ્યાન કેળવણી કાંઈક પ્રકારના હાથઉદ્યોગના ને ઉત્પાદક કામની આસપાસ ગૂંથાવી જોઈએ, અને બીજી બધી વિકસાવવાની પ્રવૃત્તિઓ કે આપવાની તાલીમનો, બની શકે ત્યાં સુધી, બાળકના વાતાવરણનો પૂરતો વિચાર કરીને પસંદ કરેલા કેંદ્રવર્તી હાથઉદ્યોગની સાથે પૂરો મેળ સધાવો જોઈએ.

એટલે, આ મહાસભાનો એવો અભિપ્રાય છે કે, કેળવણીના આ પાયારૂપ ભાગને લગતું કામકાજ કરવાને સારુ એક અખિલ ભારત કેળવણી મંડળ સ્થાપવું; અને તેને સારુ મહાસભા ડૉ. ઝાકીર હુસેન અને શ્રી. આર્યનાયકમને, ગાંધીજીની સલાહ અને દોરવણી તળે રહીને, એવું મંડળ સ્થાપવાને તાત્કાળિક પગલાં લેવાની વિનંતી કરે છે. પાયાની રાષ્ટ્રીય કેળવણીનો કાર્યક્રમ સંકલિત રૂપમાં યોજવો, અને જેઓ સરકારી કે ખાનગી કેળવણી પર કાબૂ ધરાવતા હોય તેમને તે સ્વીકારવાની ભલામણ કરવી, એ આ મંડળનું કામ રહેશે.

આ મંડળને તેનું પોતાનું બંધારણ ઘડવાની, નાણાં ઉઘરાવવાની, અને તેના હેતુઓની સિદ્ધિને સારુ આવશ્યક જણાય એવાં સર્વ કામો કરવાની સત્તા રહેશે.”

ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાવલિ

ચાલણગાડી (નાનીમોટી એકત્રિત)	૦—૧—૦
ગૂજરાતી પહેલી ચોપડી	૦—૨—૦
ગૂજરાતી બીજી ચોપડી	૦—૨—૯
નવલગ્રંથાવલિ મૂળગ્રંથનાં મહત્ત્વનાં ગદ્ય તેમ જ પદ્ય લખાણોનો સંગ્રહ	૨—૦—૦
સાર્થ ગૂજરાતી જોડણીકોશ સુધારાવધારા તથા તત્સમ શબ્દોની વ્યુત્પત્તિ સાથેની ત્રીજી આવૃત્તિ	૪—૦—૦
નામાનાં તત્ત્વો આજની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં લઈ દેશી નામાની પદ્ધતિને વિકસત કરનારું પુસ્તક	૨—૮—૦
વર્ધા કેળવણીનો પ્રયોગ થામણાની રાષ્ટ્રીય શાળાના પ્રયોગનો અહેવાલ અને અભ્યાસક્રમ	૦—૬—૦
વર્ધા શિક્ષણ યોજના ડૉ. ઝાકિર હુસેન કમિટીનું નિવેદન અને અભ્યાસક્રમ	૦—૧૦—૦
કાવ્યપરિચય ભાગ ૧	૦—૧૦—૦
કાવ્યપરિચય ભાગ ૨	૦—૧૨—૦
રાષ્ટ્રભાષાનો કોશ	૧—૮—૦
કુંવરબાઈનું મામેરું	૦—૬—૦